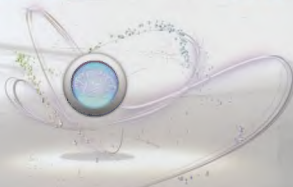


# الإبداع

نظرياته وموضوعاته  
البحث، والتطور، والممارسة

نقله إلى العربية  
د. شفيق فلاح علاونة

مارك رنكو





## تقديم مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة"

انطلاقاً من الفسحة الاستراتيجية للموهبة والإبداع التي طورتها مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة" والتي أقرها خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبدالعزيز - حفظه الله، حرصت موهبة على نشر ثقافة الموهبة والإبداع من خلال مبادرات ومشاريع عديدة. وقد حرصت موهبة على أن تهني ممارسات وتطبيقات تربية وتعليم الموهوبين في المملكة والوطن العربي على أسس معرفية وعلمية رصينة. تركز على أفضل الممارسات العالمية، وأحدث نواتج البحوث والدراسات في مجال الموهبة والإبداع.

وعلى الرغم من التراكم المعرفي الكبير في مجال تربية الموهوبين الذي تمتد جذوره لأكثر من نصف قرن، فإن حركة التأليف على المستوى العربي ظلت بطيئة، ولا فوائك لتطوير المعرفي المتسارع في مجال تربية الموهوبين. وقد جاءت فكرة ترجمة سلسلة مختارة من أفضل الإنتاج العلمي في مجال الموهبة والإبداع للإسهام في إمداد المكتبة العربية، ومن ورائها المربين والباحثين والممارسين في مجال الموهبة، بمصادر حديثة وأصيلة للمعرفة، يُعتمد بقيمتها، وموثوق بها، شارك في تأليفها نخبة من رواد مجال تربية الموهوبين في العالم. وقد حرصت موهبة على أن تغطي هذه الكتب مجالات واسعة ومتنوعة في مجال تربية الموهوبين، بحيث يستفيد منها قطاع عريض من المستفيدين. وقد تنازلت هذه الإصدارات عدداً من القضايا المتنوعة المرتبطة بمفاهيم ونماذج الموهبة، وقضايا الإبداع المختلفة، والتعرف على الموهوبين، وكيفية تصميم البرامج وتنفيذها وتقييمها، والنماذج التدريسية المستخدمة في تعليم الموهوبين، والخدمات النفسية والإرشادية، وغير ذلك من القضايا ذات العلاقة.

وقد اختارت "موهبة" شركة البيكان للنشر والتعاون معها في تنفيذ مشروع "إصدارات موهبة العلمية" لما عرف عنها من خبرة طويلة في مجال الترجمة والنشر، ولما تتميز به إصداراتها من جودة وتدقيق وإتقان. وقد قام على ترجمة ومراجعة هذه الكتب فريق متميز من المتخصصين، كما قام فريق من خبراء موهبة بالتأكد من جودة تلك الإصدارات.

وتأمل موهبة في أن تسهم هذه الإصدارات من الكتب في دعم نشر ثقافة الموهبة والإبداع، وفي تلبية حاجة المكتبة العربية إلى أدلة مرجعية موثوقة في مجال تعليم الموهوبين، تسهم في تعزيز الفهم السليم للموهبة والإبداع لدى المربين والباحثين، وفي تطوير ممارساتهم العملية في مجال تربية الموهوبين، بما يسهم في بناء منظومة تربية فاعلة، تدعم التحول إلى مجتمع المعرفة وتحقيق التنمية المستدامة، في ظل قيادة حكومة رشيدة، ووطن غالي.

مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة"

Original Title

## CREATIVITY

Theories and Themes: Research, Development, and Practice

Marc A. Runco

Copyright © 2007 Elsevier Inc.

ISBN-13: 978-0-12-602400-5

ISBN-10: 0 12-602400-6

All rights reserved. Authorized translation from the English language edition

Published by arrangement with Elsevier Academic Press

30 Corporate Drive, Suite 400, Burlington, MA 01803 (U.S.A.)

طريق المطبعة العربية السعودية للمبيكان بالتحالف مع المبيكان الأمريكية بريس، الولايات المتحدة الأمريكية.

© 2011 - 1432

مكتبة المبيكان، 1432 هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر

رنكو، مارك

الإبداع نظرياته وموضوعاته / مارك رنكو شغل فلاح خلاقة - الرياض، 1432 هـ

390 ص 16 × 24 سم

رقم المجلد: 978-603-503-108-0

1 - الإبداع

1 - خلاقة شغل فلاح (مترجم)

ب. الطول

1432 / 1436

153,35

لم إصدار هذا الكتاب ضمن مشروع النشر المشترك بين مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع  
وشركة المبيكان للأبحاث والتطوير

الطبعة العربية الأولى 1433 هـ - 2012 م

### الناشر للمبيكان للنشر

الملكة العربية السعودية - الرياض - الحندية - طريق الأمير تركي بن عبد العزيز الأول

هاتف: 4808654 فاكس: 2543314 ص.ب: 67622 الرياض 11517

موقعنا على الإنترنت

[www.obelkaspublishing.com](http://www.obelkaspublishing.com)

متجر المبيكان على آبل

<http://itunes.apple.com/sa/app/obelkan-store>

### امتياز التوزيع شركة مكتبة المبيكان

الملكة العربية السعودية - العليا - تقاطع طريق الملك فهد مع شارع المروة

هاتف: 4654424/ 4169018 فاكس: 4650129 ص.ب: 62897 الرياض 11595

جميع الحقوق محفوظة للنشر. ولا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو وسيلة، سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير والتسجيل، أو التوزيع الإلكتروني، دون إذن خطي من الناشر.

# الإبداع

## نظرياته وموضوعاته

البحث، والتطور، والممارسة

تأليف

مارك رنكو

ترجمة

الدكتور / شفيق فلاح علاونة

تحرير

الدكتور / داود سليمان الهريشة



سألها ما يقول علماء النفس عن أشخاص مثلي أنهم جزء من "جيل الساندويش"، وذلك لأن والدينا يطلبون مساهمتنا بينما لا يزال أطفالنا بحاجة إلى دعمنا. و "جيل الساندويش" يعني هي العادة الحياة الضاحطة. لكن الأمر غير المفهوم بالكامل هو أن أقرأنا مثلي، يعيشون بقوة مع والديهم وأبنائهم في كل يوم من أيام حياتهم، هم هي الحقيقة أكثر الناس الأحياء حقًا. وأنا أشعر بالسعادة عندما أكون هي وسط "الساندويش".

## المحتويات

### تمهيد

#### الفصل الأول

##### المعرفة والإبداع ١١

#### الفصل الثاني

##### التوجهات التطورية والعوامل المؤثرة في الإبداع ٥٧

#### الفصل الثالث

##### وجهات النظر البيولوجية حول الإبداع ٧٢

#### الفصل الرابع

##### وجهات النظر النفسية والإكسبكتية ١١٩



الفصل ١٥٤

وجهات النظر الاجتماعية والنسوية والتنظيمية ١٥٣

الفصل ١٥٥

وجهات النظر التربوية ١٧٧

الفصل ١٥٦

التاريخ ودراسة التطور البشري ٢٠٩

الفصل ١٥٧

التقاليد والإبداع ٢٥٥

الفصل ١٥٨

الشخصية والدافعية ٢٧١

الفصل ١٥٩

تعزيز الإبداع وتحفيز الطاقات الكامنة ٢٠٣

الفصل ١٦٠

الخلاصة، ما بعد من الإبداع وما لا بعد منه ٣٦١

## تمهيد

يعد الإبداع، مع صدى تعريفه، موضوعاً مهماً ومستمداً، وتعود مصداقية تعريفه في جزء منها إلى تعدد التعبير عنه أو لطلب الإبداع دوراً مهماً في الابتكارات التكنولوجية والتعليم والأعمال التجارية والمعلومات ومبادئ أخرى كثيرة. فقد اكتسب الناس المشهورون سمعتهم الطيبة نتيجة إبداعاتهم؛ كما أن الإبداع يرتبط بالظهرة أحياناً.

ويتمتع كثير من الراشدين بإبداع مرتفع، مع أن إبداعهم قد يكون بمعنى التكيف مع المشكلات الجديدة والتأقلم معها وحلها. ومع أن هناك جدلاً واسعاً حول الإبداع هذه الألفاظ، إلا أن هذا الكتاب يبتسب الرأي القائل أن الأطفال مبدعون أيضاً، فمع أنهم قد لا يكونون خبراء ولا حتى مثقلين، إلا أنهم يشتغلون بالأسئلة وبفألية التعبير في قلوبهم وبقصصاتهم وأصواتهم الطماني وتساؤلاتهم المتبسرة. وقد يكون الأطفال أكثر إبداعاً من الراشدين نظراً لتفانيهم وقلة مبعثات الإبداع ضيق. فهم أقل اعتماداً على خبراتهم ومعتقداتهم وأفعالهم الروتينية القديمة. ومن الأسئلة المهمة التي يتناولها هذا الكتاب السؤال الذي يتعلق بالتفروق الفاتحة من التقدم بالعمر والمسارات التطورية للإبداع.

وهناك شكل آخر من أشكال التنوع يتمثل في أن للفئات المختلفة أساليب ووسائل مشتركة للتعبير عن الإبداع؛ حيث يسهم التنوع في التعبير عن الإبداع في جمته موضوعاً مهماً للبحث. ومن الواضح أن للإبداع قدرة على التمثيل بطرق مختلفة؛ فمما المقصود هنا بالتماثل الإبداعية الكامنة؟ سوف نتناول هذا السؤال منطلقين من دور الإبداع في كثير من الأنشطة لأننا ملتزمون بمسألة تحقيق القدرات الإبداعية. فالإبداع، باختصار شديد، شكل حيوي من أشكال رأس المال البشري. كما أنه يسهم في الانتشار المعرفي ويساعد كلاً منا على التكيف معه ومجاراته.

هناك عدة مشكلات لدراسة الإبداع، فإثر لنا نتائج مفيدة، إذا استخدعت طرائق موثوقة وبعيداً طمانياً وصديقاً، والمعلمة الإبداعية، على كل حال، عملية متعددة الأوجه. والأسوأ من ذلك، أنها معقدة جداً لكل من يحاول تدريسها. لذا فإن التجوء إلى منظور انتقائي يعد أمراً ضرورياً، وهو ما يتبناه هذا الكتاب.

## الإبداع العادي والإبداع المميز EVERYDAY AND EMINENT CREATIVITY

يلعب الإبداع دوراً مهماً في كثير من أنشطة الحياة اليومية. ومن السهل أن نتجاهل دوره في بعض هذه المجالات. ويبدو ذلك جازئياً إلى أن كلمة "إبداع" (أو الصفة "مبدع") لا تستعمل عند تفسير كثير من الأفعال أو التصرفات. فكل إبداع دور مهم في الحياة. مثلاً: بل إن إقامة هي أفضل مثال على الإبداع اليومي العادي. فالإبداع الفني هو الذي يبين لنا أن التمسك لا تكتسب بالكامن من الخبرة أو المثلج. ظن أن التمسك تشبه كثيراً على الخبرة. لوجدت صعوبة في قول أشياء سمعناها من قبل. لذا، فإن من المحتمل أن يكون جهازنا العصبي حساساً للتواصل والأعراف القوية، وحالها مكتسب يصعب قولها (مثلاً: أن الجملة يجب أن تصوي على رسم واحد) فإنه يمكننا توليد شائير أصيلة من ابتكارنا. وهذه الشائير تكون أصيلة (أي أنها لم سمعناها من قبل) ومعدة. وبالتالي فهي تتسم مع تعريف الإبداع بأنه أصيل ومميز.

وقد يكون للإبداع دور في كل ما هو بشري. وقد يكون ذلك إما كـ "مبدع" لكن فكر في استمالة المتكبر. لقد أو هي حل المشكلات التي تواجهها. فكر أبداً في المشكلات التي قد تكون حمية أو غير محددة جيداً. إن مواقف التعدي الممثلة يمكن تصديدها باستخدام المهارات الإبداعية في تصديق المشكلة والمفصلة الموجودة مما هي أن للإبداع دوراً في كل جوانب حياتنا، وأنه يقوم بدور الدور ذاته. إنني أعترف أن هناك جدلاً حول هذا الموضوع، حيث يركز بعض العلماء على الإبداع المتميز بدلاً من التركيز على الإبداع اليومي. وقد ناقشت هذا الجدال في الكتاب. لكن يكفي هنا القول إن مدى الصعوبات التي يرتكز عنها هذا الكتاب هي أن الإبداع صفة عالمية تشترك فيها جميعاً. وهي صفة يجب أن نوظفها في حياتنا على نطاق يومي.

وقد يبدو الإبداع شيئاً بالتحكم إلى حد ما، وأنهما مصطلحان مترابطان. لكن الحقيقة أنهما ليسا شيئاً واحداً. فالإبداع مرتبط بالذكاء، والابتكار، والتفكير، والبصيرة، والصعوبة، ولكنه مختلف عنها. وسوف نراجع كلًا من هذه الترابطات في هذا الكتاب. إن مدى أهم الرسائل في هذا الكتاب هي أن الإبداع ضرورة مستقلة ومتميزة. صحيح أنه يلعب دوراً في معظم الأنشطة بما في ذلك حل المشكلات، والتفكير، والتمايز، وغيرها. إلا أنه يختلف عن كل منها بشكل واضح.

### ميدان الدراسات الإبداعية ومركب الإبداع

#### THE FIELD OF CREATIVE STUDIES AND THE CREATIVITY COMPLEX

تعتبر دراسات الإبداع بأنها تعتمد على عدد هائل من علمية متخصصة. وهذا ما أشار إليه الكتاب الحالي صعد تناول في استعراض هذا المفهوم وجهات نظر سلوكية، وإكلينيكية، وسريرية، وبائية، واقتصادية، وقانونية، وطبية، واجتماعية. وليس من الغريب أن تُعرف الإبداع بأنه متلازمة أو مركب، إلا تشير كلا التسميتين إلى فكرة أنه معبر عن الإبداع بطرق متعددة (كالمزج، مثلاً، في مثال العلم)، وأنه يتضمن، أحياناً، عمليات مختلفة (صعوبات معرفية أو جسدية، مثلاً). كما يتأثر بدر من العوامل المختلفة، بما في ذلك الشخصية، والتكوين الوراثي، والبيئة الاجتماعي والثقافي، ونحوها.

## تنظيم الكتاب

بعد مناقشة في هذه الكتاب كل وجهات النظر الرئيسة عن الإبداع - فخصيص لمعضها فصل كامل، بينما عرمن بعضها الآخر كالتفوية التطورية مثلاً - في شأها فصول متعددة. كما يعملي الكتاب: المواضيع ونصفايا الأكثر أهمية (كالموسوع المتكئة بالمرور، المبرية والإبداع اليومي). أما المصلاي الآخران فلا يركزون على نظرية ينيها. فالمصلي العشر يركز على مسائل تفرير الإبداع وسعته. ويركر المصلي العادي عشر على المسائل المتعلقة بتعريف الإبداع واستطلاع رابعه بعض المصرب والتفويكات البشرية المهمة كالإستراخ والتفكير والتفصيل والتفانيية للتفوية. ويظهر عنها هي الوقت، داته

لشد وضع هذه الكتاب يهاوي كتاباً مكرراً. لكنه قد يكون هي الوقت داته مفيداً لنياحيل والممارسين نظور التثري عى البحث العلمي والموسوعي والنظريات المستندة الى نتائج ذلك البحث. وكلي لمن أن يكون هذا الكتاب قد عملي ينس الجوانب القامضة في هذا الموضوع الشير

مارك ريكو

لاهبر ١ كاهموربه

## المصطلح الأول



## المعرفة والإبداع Cognition and Creativity

Advanced Organizer

مخطط متقدم

Universals and Individual Differences

التعميمات والاختلافات الفردية

Intelligence, IQ and Threshold Theory

الدكاء، وعوامل الذكاء، ونظرية العتبة

Structure of Intellect and Associative Theory

بنية العقل والنظرية الترابطية

Creative Thinking as Problem Solving

التفكير الإبداعي كحل لمشكلات

Problem Finding

اكتشاف المشكلة

Stage Theories of the Creative Process

النظريات المرحلية لتعمية الإبداعية

Incubation, Insight

الحضانة، والاستبصار

Componential Models

نماذج العناصر أو المكونات

Incubation and the Role of the Unconscious

الحضانة ودور اللاشعور

Logic

منطق

Intuition

الحس

Tactics and Metacognition

التكتيكات وما وراء المعرفة

Mindfulness

التنبه الذهني

Overinclusive Thinking

التفكير الشمولي



## مقدمة

## INTRODUCTION

تركز النظريات المعرفية على مهارات التفكير والمعلومات العقلية والتنوع وجهات النظرية المعرفية كثر نظريات الإبداع المعرفية تلحق أي نظريات أخرى في مدنها وقد يعود ذلك إلى وجود ارتباط حديسي بين المعرفة والإبداع ( وتشير الأدلة الواردة في هذا النص إلى أن النص هو أحد المصادر القيمة للمعلومات ) أو إلى البحوث المعرفية في بحوث علمية إلى حد كبير أي أنه مستلح دراسة الأسس المعرفية لحل المشكلات الإبداعي. بطرق مؤثرة وصارفة أو في مواقف معضلة في المختبر أو في اختبارات الورقة والقلم في حين لا شجع بعض مداهي الإبداع بهذه البحوث التصورية الرسمية.

وتتوزع مدارج الإدراك الإبداعي إلى حد كبير حيث توجد ارتباطات بين العمليات المعرفية الأساسية (كالانتباه والإدراك والذاكرة ومعالجة المعلومات) وبين العمل الإبداعي للمشكلات إضافة إلى ارتباطها بالذكاء. ومن المشكلات والظواهر الأخرى للفرق المعرفية وفائتها ما تكون المصنفات الأساسية تصنيفية أي لها تمثل فروع متعارف عليها وهي أمور يشترك فيها بنو البشر جميعاً، بينما تتركز الفرقة الأبعاد التي يختص فيها الناس ويشمل الإبداع كلاً من المصنفات المعرفية العامة والفرق الفرعية المعرفية.

يتقدم هذا الفصل استعراضاً للنظريات المتداولة في مجال الإدراك الإبداعي، وسوف يبدأ بتخصص العلاقة بين الإبداع والذكاء عقلوي ثم ستطلع محتالفة أن يكون الإبداع، أحياناً، شكلاً من أشكال حل المشكلات كما يستتبع عن البحوث التي تدور حول بداه العواصب، والعصاة، والاستبصار والمبرق. وسوف يرى أن الإدراك مرتبط بأنواع كثيرة من أنواع السلوك الإبداعي.

## المصطلحات

توصف البحوث التي تتناول المصطلحات المتشابهة فيها بأنها تصنيفية أحياناً لكنها يجب أن تشمل هذا المصطلح بعدد شديد. فكلما تصنيفي تشمل توصف أنواع الفواهي الموجودة في نظام قانوني ما. وليس الفواهي كذا يُعرفها النظم. وليس الفواهي المصنفة إلى فروع عدة، فهي إما قانونية، وليس أكثر من ذلك. وإذا أردت أن تكون دقيقين في حديثك، فيجب أن نناقش المصطلحات في الإبداع ونصيب مصطلح "تصنيفي" أولاً لثلاث معنى عندما يستعمل المصطلح التسمي وهو تصنيفي فالمصنوعية تشير إلى أمر معين لكن مصطلح تصنيفي يستعمل في وصف التفكير. النصي هي الفرق الفرعية وينسج هذا كله عندما يفكر بالمصطلح الأكثر شوباً وهو اختلاف المصنوع باختلاف الأشخاص (idiosyncratic). وقد نتج الفروق هنا بسبب طبيعة الكلمة ( التصنيفي idiosyncratic مقابل التصنيفي ideographic ) لذا كان من عاداً أن نغير بين المصطلحات والفرق الفرعية.

## الإبداع والدكاء

## CREATIVITY AND INTELLIGENCE

كانت العلاقة بين عاملي الذكاء، والتمتع بالإبداعية الكامنة مادة للجدل قبل حوالي ١٠ أو ٢٠ سنة وقد كانت العلاقة بين الذكاء والإبداع موضوع الجدل الأهم عندما كانت دراسة الإبداع هي هدفها، لأن مهندس الإبداع كان بحاجة إلى فصل نفسه عن الموضوعات العلمية الأخرى والاعتمادات البحثية التي سادت في التخصصات والتجارب من القرن العشرين. مع تطلب وجود أدلة تجريبية تثبت أن الإبداع يختلف عن الذكاء، وقد أعطى اثبات انفصال الإبداع عن الذكاء التقليدي هذا الميدان الهوية والاحترام اللذين به.

وقد سمحت بعض التبعات الأولى التي أجريت على الإبداع لأصحاب إمكانية أن يكون الإبداع شيئاً منفصلاً عن الذكاء. فإن كان الإبداع، في نهاية المطاف، ممتد على الذكاء، فمن يكون هناك سبب وجيه لدرسته أو حتى تشجيعه وبداً من ذلك يمكن تشجيع الذكاء ودراسته فيتمتع الإبداع ثباتاً، لكن التبعات الأولى أكدت أن الإبداع (كـ عدد التفكير الشبهاني في تلك التبعات أو كما حددته بعض مقاييس التلمذ واليقظة) لا يعتمد على الذكاء التقليدي.

وقد ماثى مهندس البحوث الإبداعية من بدايات غير مستقرة. فقد ذكر "جيسبر" و "جاكسون" (Getzels and Jackson, 1962) مثلاً أن الإبداع لا يختلف اختلافاً واضحاً عن الذكاء. وقد كانت هذه النتيجة مبنية على بحوث تجريبية أجريت على مجموعات مختارة من الطلاب. تقدم كل منهم لأخبارات متعددة تعكس قدرته الإبداعية الكامنة - صياغة التي معلومات جمعت من الطاقة الفكرية التقليدية نقل منهم وبسيط بعض النتائج. فمثل من مقاييس القدرة الإبداعية الكامنة ومؤشرات الذكاء التقليدي كانت غير بطء، وبم برز في النتائج أن هذين المجموعتين مستقلان عن بعضهما بعضاً.

وقد شكك "والاش" و "كوجان" (Wallach and Kogan, 1965) في هذه النتيجة وناقشا العديداً من المنهجية التي أقيمت إليها وشعرا أن الأخبارات التي استنبطها "جيسبر" و "جاكسون" كانت متلوقة جد. وكشفت عن مهارات غير إبداعية إضافة إلى الموضوع الإبداعية. ووجدوا أن الإبداع يمكن فهمه بسهولة في بيئات التعليم أو بيئات الاختبار. وقد اعترفوا من عدم القدرة على إجراء بحثهم عن أساليب التفكير لدى الأطفال الصغار - *Modes of Thinking in Young Children* - (وهو هو عنوان كتابهما) واعتمدوا في بحثهم ذلك على أخبارات التفكير التبادلي، وهي أخبارات تحتوي كما يحسبها لاحقاً على أسئلة متوقعة النتيجة (مثلاً "ما الأشياء التي تتحرك على عجلات؟"، مما يسأل على مطالبات الوصول إلى إجابات أصيلة).

كما اعتمد "والاش" و "كوجان" اعتماداً كبيراً في بيئة الاختبار وقصفاً وقتاً طويلاً في تدريس قبل جمع الخبرات بناء علاقة من الأسئلة مع الطلاب. وعندما طبقوا مقاييس التفكير التبادلي في النهاية، حذرو الطلاب فيها كانت مجرد نماذج وليس اختبارات، وأنها لا تعطي درجات ولا الإملاء فيها غير مهم. وإن التفكير في إجابات "صحيحة" يعني هو المهم وإنما فهم أن يسردوا الأفكار المتعددة بدلاً من ذلك. وطبقوا معهم أن يستمترو بأوقاتهم. ولا شك أنهم فعلوا ذلك. لقد سمحت بيئة التشجيع بالتفكير، أو البيئة المتشجعة ولديها التشاك درجات عالية من الإبداعية. واقتروا إجابات متعددة في ألعاب التفكير التبادلي، عكست المبدأ من التفكير لا يمكن التنبؤ بها من خلال الذكاء التقليدي. وكان الاستنتاج أن درجة الذكاء والمعدل الذكاءي، والتفكير النمائي اللذان لهما، (في شطر المربع ١١) مستقلة عن التفكير التقليدي والتفكير الإصلي.

قد تبدو هذه النتيجة نتيجة بصارتها غريبة - وهي عملاً كذلك - لكن عليها أن تفكر فيما يدعيه هذا الاستنتاج نفسه من



مطور التعرف على الأشخاص المبدعين. لذلك يعني أنه إذا كانت المدارس تهتم بالإبداع وتعلمي الطلاب مهارات واختبارات لتعدد قدراتهم الإبداعية في جو أكاديمي يشبه جو الاحياء فيسكون الطلاب المتفوقين دائماً هم الذين يحصلون على درجات عالية في هذه الاختبارات. وما الطلاب الذين يحصلون على درجات متوسطة أو متدنية في الاختبارات التقييمية فيسكون أولادهم مثاقصاً أو متدنياً أيضاً

## المربع ١٠١

### اختبارات التفكير التقاربي والتفكير التباعد Tests of Convergent and Divergent Thinking

مسألة التفكير التقاربي يكون لها دائماً جابة واحدة ( أو اجابات قليلة ) صحيحة أو تقبيلية. ومن الأمثلة عليها من هو أول ولد ولد فيض سعودي؟

ما المسافة بين مدينة الرياض ومكة المكرمة؟

كم حفلة في الرياض قواحد؟

من الذي فاز بكأس العالم عام ١٩٨٨؟

يطلب التفكير التباعدي أسئلة مفتوحة النهاية لكل منها عدة اجابات أو حلول. ولها يعني بعض الأسئلة من الدراسة الكلاسيكية التي قام بها "واتش" و "كوفان" (١٩٦٨)،

أسئلة سود الأشياء،

اكتب قائمة بالأشياء التي تتحرك على عجلات

اكتب كل الأشياء القوية.

اكتب كل الأشياء مربعة الشكل

أسئلة استخدامات الأشياء،

اكتب كل الاستخدامات الممكنة للثوب

اكتب استخدامات الحديد.

اكتب استخدامات علاقة الملاصق.

وقد استحسن الباحثون أسئلة التفكير البعدي بشكل كبير فاستعمل "واتش" و "كوفان" (١٩٦٨) اختبارات "بعدي" أو شكلية أطلقوا عليها مسمى الأبحاث أو مسمى المصنوع ( أنظر الفصل ٢ ) ثم ظهرت مؤخرًا أسئلة أكثر واقعية ( وقد ناقشنا بالتفصيل في الفصل ٢

ولو قمنا بهذه الاختبارات في جو مشاعل كحفلة نصف المصنوعة حيث " قد يخرر الألمان ديو الأول" المصنوع أو حتى مستند في الاختبارات الأكاديمية أو - عاليًا عليها - وقد تظهر لنا هذه الأجود - أطفالاً مبدعين يمكن تصديقهم في الأجود الأخرى.

وقد وسع "واتش" و "ويج" (Wallach and Wing, 1969) هذه الخطة البعدي لتشمل طلاب الجامعة واستعملوا اختبارات التفكير البعدي معظم من سابقاتها وجمعاً بيانات عن أنشطة والممارسات لا منهجية إضافة إلى اختبارات. وقد كلهما ذلك من التعلق من المصدق التنبؤي (Predictive validity) لاختبارات التفكير البعدي. وتطلق تسمية المصدق التنبؤي على الاختبارات التي تروى بمعلومات عن المستقبل. أو من الأمان في ما هو أبعد من بيئة الاختبار. ومن الأمور المثيرة التي وجددها "واتش" و "ويج" ارتباط اختبارات التفكير البعدي ارتباطاً محققاً بالمشقة الطلاب. وانجرت تهم اللامنهجية ( أي أنها تفتأ بها ) بجمع مع تخطيط مقاييس الأداء التقييمية بهذه الأنشطة والممارسات. وقد تكررت هذه النتيجة دائماً عدة

موات بهمة بعد (Rusco, 1988; Milgram, 1978; Kogan & Pankove, 1974) فهي تطبق على بعض مجالات الإبداع أكثر من غيرها. وهذا موضوع لأبحاث الفروقات الإبداعية في المجالات المختلفة ولا شك أن هذا المبحث مهم جداً فهو يوضح أن التفكير الإبداعي كما تمسكه اختبارات التفكير القياسية أكثر عممية هي البيئة الطبيعية من اختبارات الذكاء أو الاختبارات الأكاديمية. تأمل في الآتي ما الذي يريد أن تكون قادراً على التمييز به الفصل التفاضلي م. لذلك في البيئة الطبيعية؟ لو كان لدينا فصل في المدرسة فهو تفصل أن يكون الأداء جاكياً في المدرسة أم هي البيئة الطبيعية؟

وقد عرضت توصيات كثيرة للتصديق التربوي لاختبارات الإبداع (استراتيجيات التفكير التبادلي واختبارات أخرى كثيرة) هي أماكن متفرقة من هذا الكتاب. لكن ما يهمنا هنا هو أن التفكير الإبداعي قد يكون محشاً جداً عن الذكاء التفهيري وهذا ما يدرس أحدهما وليس من الضروري أن يقرأ تحس مائل على الآخر.

ما الذي نمارسه في نظامنا التربوي؟ هل هو الذكاء التقليدي أم العمل الإبداعي للمشكلات؟ إن التمييز بين التفكير التبادلي (توجد عدد كبير من الأفكار) والتفكير التبادلي (تذكر إجابة صحيحة أو تقيده أو أجده أو اتوصل إليها) بين ما يوضح أن معظم الجهود التربوية تركز على التفكير التبادلي وهذا يعني أنها لا تقدم شيئاً يذكر لتطبيقات الإبداعية للكتابة.

### أمثلة على مقياس التحصيل والإبداع الإبداعي

كم مرة

تمكنت شمساً أو مصباحاً (الجمال العربي)؟

كتبته أبناً من الشعر (مجال الكتابة)؟

صنعت أي نوع من التوابل (مجال الطبخ)؟

استندت نائلاً (مجال القيادة الاجتماعية)؟

لا نظهراً اختبارات الذكاء أكثر من النتائج التي يفرزها الاختبار فهي نكتمنا من التنبؤ بالجاح في المدرسة. ومع أن ذلك مهم في جوانب كثيرة، إلا أن العنصر في الولايات المتحدة يقتصر ١٢ سنة أو بعدها في المدرسة. فكم من الوقت يقتصر خارج المدرسة وفي البيئات الطبيعية؟

كما تقدم اختبارات القدرة الإبداعية عن المهارات التي تتطلبها اختبارات معين. فالاختبارات دائماً محدودة في جوانب معينة (أنظر الفصل ٦). فقد لا يكون المتقدمون للاختيار مهتمين به. فلا يدلون كل ما لديهم من طاقة وإرا. حدث ذلك إلى الغنى سيحصل على درجة نظهراً أنه لم يكن مهتماً بتطبيق ذلك الاختبار على نفسه. فلا عراية إذن أن تكون قدره الاختبارات على التنبؤ محدودة. ولهذا السبب فإن من الأفضل أن نطرح إلى الاختبارات حتى أنها مؤشرات على العلاقة الكاسية. وهذا كإن الطالب جيد في الاختبار فإن أدائه في البيئة الطبيعية قد يكون جيداً. وقد لا يكون. ويكون الاختبار دقيقاً جداً إذا اهتم الفرد به (فمن شئ لذلك جيداً كثيراً في الاستعداد له) وأهتم كذلك بالآراء الجيدة في البيئة الطبيعية.

### نظرية العتبة

#### Threshold Theory

دعنا سبرمان (Spearman, 1927)، الإحصائي الذي كتب كثيراً عن العمل "g" ومن القدرة العامة (وهي أساس الذكاء). فكرة الإبداع بكل وضوح. فكل من الذكاء كثير إلى أن لا وجود للقدرة الإبداعية الخاصة بكل المهارات "المرتبة".

الجديدة<sup>١</sup> ثلاث كتي وصفت في بداية هذا الفصل سميت عن مستوى عقلي جديد وعن معرفة جديدة ولا يمكن الحصول على أي جبل معرفي جديد بغير هذه المتغيرات. ولا يمكن حتى لأشخاص من طراز "شكسبير" و"بنيون" و"درو" أن يحصلوا على أي منها ويمكن ببساطة تفسير ما جرى عادة إلى مثل هذه المتغيرات الابتكارية أو الخيالية الخاصة من خلال التجمع بين خبرات الأشخاص وعادة لها جهة معينة ويمكن أن ينبع من هذا الموقف التحليلي أن كل القوى الإبداعية - سواء كانت تتم تحت مستوى العالي م لا - سوف تتكسب في كل مستوياتها المائل العام (١٨٧ ص) وقد نشر "بيرمران" إلى يقول أنم من بحثه كالتبع الذي نشره "مارجرير" (Hargreaves, 1927) في مجلة *British Journal of psychological supplement* يوجد فيه روابط كثيرة بين الاختراعات والقدرة العامة من جهة وبين ما يأتي مع الصور و خبرات التكدي للصور والصور غير الكاملة والمفصّل غير الكاملة فهي مصدر بلع الصور، مثلاً يجب على المصورين أن ينظروا إلى بقعة صبر ويكتبوا كل الأشياء التي يرونها فيها. لاحظ أن هذا الاختبار كان معدّ - برسم - ولكنه لم يكن مستخدماً من أي اختبار شكلي من "مباراة التفكير المبداعي". ويكتب اختبار التكامل الصور المصورين بإكمال الصور الموضوعة في الصور الثابتة<sup>٢</sup> (١٨٧ ص) ويطلب من المصورين في اختبار الصور غير المكتملة أن "تدق" هذا بذو يرسم صورة ولكنه لم يكملها وأن يترجم كتابة كل الأشياء التي يربطها بالصورة إلى الصورة أو كان عليهم "كشاف" (١٢٧ ص) وطرح اختبار المفصّل غير المكتملة على المصورين شيئاً كالآتي: "أنا فتاة صغيرة بعد زواجي إلى حديقة يحوي حديقاً غريبة. جئت إلى..." (١٨٧-١٨٨). وسمح للمصورين بتأخيرين بطيئة لكتابة القصّة.

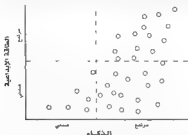
لكن الدكاء لا يمكن أن يكون مستقلاً عن المنطقة الإبداعية الكاملة بشكل كامل و تقيد إحدى وجهات النظر الشائعة اليوم بأن هناك صلة من الدكاء ( مستوى أدنى عالياً) ضرورية للإبداعات الإبداعية. ويرى كل من الأسباب أن شهر أي عود صنية من الدكاء "المبدعي" لأن الدكاء يعني أشياء عديدة لكثير من الناس ( انظر المربع ١٣ ) فبعض الناس يربطون بين الدكاء والاداء الأكاديمي، فبعض يربطه بغيره بغيره يومه ومن الاستعداد اللغوي أو المنطقية وعائياً ما ينظر إلى الأطفال المنطقيين جيئاً على أنهم "ذكاء" وقد يجد ذلك ليس أمراً سيئاً ولكن النتيجة الطبيعية لهذا هي أن الأشخاص غير المنطقيين جيئاً لا يكونوا ذكوا. وهذه مشكلة حقيقية نشأت المبحر التجريبي - *experiential bias* - (Runco et al, 2006)، لأن المعلومات لجميع عادة من التجريب، وبالتالي فإن الربط بين الدكاء والمعلومات يقود مباشرة إلى تحيز ضد الأطفال الذين يمكن أن يكونوا مثقلين ولكنهم يفتقرون إلى الخبرات الأنفسية.

يشير الدكاء عادة إلى نسبة تسمى مقياس الدكاء (IQ) أو أية أنواع مماثلة من القدرات، ولكن من الأفضل، حتى في هذه الحالات الإشارة إلى اختبار بعينه فالاختبارات المصنفة تقاس مهارات عقلية معينة كما أن هناك إمكانية عدم القدرة على قياس الدكاء باختبارات الذاكرة والقدرة.

تقول نظرية العتبة التي هناك حد أدنى من الدكاء ( العتبة الدنيا ) لا يستطيع الشخص أن يكون مبدعاً إذ كان ذكواً أقل منها. وبدلاً من الاستنتاج بأن الذكاء والإبداع شيء واحد أو أن الدكاء والإبداع شيئان مختلفان تماماً، تبنى نظرية العتبة إلى الاعتقاد بأنهما مترابطتان، لكن عند مستويات معينة من القدرة والتخصص. حتى المصممين المهمة النظرية السببية في أن الدكاء ضروري ولكنه غير كاف للإبداعات الإبداعية. ولذلك إذا كان ذكاء شخص ما تحت مستوى العتبة، فإنه لن يستطيع التفكير جيداً بحيث يتمكن من إبداع أعمال خلاقة بنفسه. أما فوق مستوى العتبة فتكون القدرة على الإبداع متوفرة ولكنها ليست مضمونة على أي حال، فقد يكون الشخص مبدعاً وقد لا يكون.

ويوضح شكل الاستعداد البياني ١٤ أدناه شيئاً ومثيراً نسبياً من الدكاء. ونرى إحدى المصممين المهمة الأخرى لهذه النظرية أن بعض الأشخاص قد يمتلكون مستويات عالية من الدكاء، إلا أنهم يمتلكون مستويات متدنية من الميالة الإبداعية، فالذكاء

والإبداع أدنى، غير ممنهدين على مفهوماً بعضاً. لاحظت أنه لا يمكن أن يمتلك الشخص مستوى مرتفعاً من الذكاء ومستوى عالياً من ثقافة الإبداعية. لاحظ أيضاً أن هذه البيانات جمعت من اختبارات الإبداع واختبارات الذكاء. وقد يبيد هذه النظرية على التدراب التي تكسب عنها الاختبارات، وليس على الأداء الإبداعي أو الذكي هي البيئة العلمية.



الشكل ١ : رسم التدراب يبيد أن العلاقة الإبداعية شديدة لأن تكون مرتفعة أو أقل الذكاء، مرتفعة

## المربع ٢:١

### روبعة حول اختلاف التباين في تحليل الانحدار

#### Much Ado about Heteroscedasticity

لقد أصبحت العلاقة بين الإبداع والذكاء التقليدية من خلال فكرة النسبة (Albert & Ruco, 1986) ومن خلال النظرية التبادلية (Guilford, 1968). وتشترك الأساسية عد هي أن التمدل الإبداعي يحتاج إلى حد أدنى من الذكاء. الفهم ولا يمكن إبعاد الإبداع الحقيقي تحت مستوى هذه العلاقة من الذكاء. ويظهر شكل الانحدار التبايني ذلك بوضوح حيث يكون الذكاء على المحور الأفقي والإبداع على المحور العمودي. ويمكن استعمال تحليل الانحدار المعتمد على التنبؤات الرياضية لتحديد نظرية التباينة. ولكن من الصعب استعمال فكرة التباين المعتمد لوصف العلاقة بين الذكاء والإبداع. تصعب هذه الفكرة البقاء، وبخاصة الانتشار، وتكثف كل ما يشير إليه العديد الكامل من القدرة. ويشير تقرير "هولنجورث" (Hollingworth, 1942) إلى أن التباين يشاخص بعد درجة الذكاء. ١٨، مما يشير إلى وجود علاقة تبادلية. ولم تبيد الفكرة في بحثها كثير من المبدعين، بين الأفراد ذوي الذكاء المنخفض جداً. وهذا يأتي مفهوم التباين المتعدد لكي يصف وجود مستويات مختلفة من التباين في المستويات المختلفة من القدرة. وقد يستجيب مع القول بأن أي شخص متدني الذكاء لن يستطيع إنجاز عمل إبداعي (تباين مضاعف). وبخاصة مرتفعاً. ولكن عدداً من الدراسات أظهرت أن الذكاء أقل من الأشخاص بكونهم مبدعين. وبمستوى ليسوا كذلك (تباين مرتفع). فربما لا يمكن تفسير هذه الفكرة باستمال في تكوين الإبداع شيئاً أو حتى مستخدماً هي المستويات العليا من الذكاء (تباين مضاعف). التباين المرتفع المرتفع.

ولا شك في أن نظرية التباين المتعدد على اختبارات معينة للذكاء، ولا تطبق على اختبارات أخرى (Sight et al 2005). (Ruco & Albert, 1986). ولكن، نظرية منطقية ومنسقة تماماً مع البحث التجريبي، ومع الحدود المدم للبيانات الإبداعية أيضاً باعتبارها أشكالاً من الأداء الأمثل. وكما أصبحت في الفصل ١١، يتطلب كل شيء عن الإبداع مستوى أمثل من نوع ما.

وهناك عدد من النواثر في الإبداع، كالتمثيل التبادلي، مثلاً، لكن غالباً منها فقط يسهم في تشكيل عدد القدرة الكافية وتعد الأدب الإبداعية بالتساؤل بعد وصول هذا التفكير إلى نقطة معينة. عندما يطلب مني تسمية كل الأشياء المربدة تكون "موسمى والذي" أصيرة ومساوية - أي تكون فكرة تبادلية مثلي - لكن "كرة تسعة" ستكون أبعد من مستوى الإمكانة الأمثل وبالتالي لا تكون مساوية ولا بدعية. وسنعود مراراً، لنعيدت عن فكرة المستوى الأمثل في هذا الكتاب [ ينظر أيضاً (Runco & Sakamoto, 1996)

## بنية العقل

## Structure of Intellect

كان أول من اشرح التمييز بين التفكير التبعدي والتفكير التشاربي هو "ج ب جيفورد" فقد كان رئيساً لجمعية علم النفس الأمريكية وكُرِّس خطابه (الدكتاسي عام ١٩٤٩ لموضوع الإبداع (Guilford, 1950) وقال "جيفورد" في الإبداع تنبؤية وإلى الجهود المبذولة لتشجيعه ستمتد بالنفع الفهم عن المصنع كله. كما أكد أنه يمكن دراسة الإبداع دراسة موضوعية. وحاول في السنوات الـ ٣٥ التي تلت ذلك أن يثبت صحة هذه الفكرة

## المصريح ٣٠١

## مفاتيح الذكاء

## Conceptions of Intelligence

لمد تغير مصطلح الذكاء جذرياً عبر السنين وما زال يستعمل بطرق متباينة. لا يستعمله سيود مثلاً كمترادف لسموات الاستخباراتية المفيدة. فقد نشر "جون كيني" وهو مؤرخ عسكري، كتاباً بعنوان الذكاء في الحرب، معرفة القوم من جانبين إلى الثلاثة (٢٠٠٠) وقدم فرضيته على أساس أن معرفة العدو محدودة الفائدة في الحرب، وأن "الثقود الموضوعية" أكثر أهمية من تلك المفيدة. وما يمسنا نحن من كتابه هو أنه يوضح مدى وأساساً من شريحة الذكاء. يحمل علماء المعرفة، من الإشارة إلى المعرفة المفيدة التي تحدثت عنها كيجان عن أنها مجرد "معرفة" نكث تلك الإشارة تتضمن في شأياها الفهم بين المعرفة والمعلومات. فالتصنيفات تشير إلى البيانات بينما تغطي المعرفة الفهم (وس هذا كان مستعاضاً المعرفة المفيدة) وتكون كلمة "المفيدة" بهذا المفهوم مجرد حشو وتكرار قديمي. لأن المعرفة تسمى أكثر من مجرد معلومات وهي، ببساطة، للمدرس وجود الفهم. نكث لا نطرح بهذا الكلام، لأن علماء المعرفة غير مقتنعين على تعريف الذكاء. ونحن عد، نضار إلى الذكاء باعتباره شيئاً مختلفاً عن القدرة الإبداعية. ولذلك نفضل، حتى في هذا الموقف، أن نشير إلى ما يسمى الذكاء التبادلي. ومع ذلك فإن بعض أنواع الذكاء، هذه مستويات معينة وفي مجالات محددة، ترتبط بالإبداع، ولهذا السبب يطرح كثير من أصحاب النظريات مصطلح "الذكاء الإبداعي" (creative intelligence).

استطاع "جيفورد" (Guilford, 1968, 1986) أن يحدد 18 مظهرًا مختلفاً للمثل وكاتب وجهة نظره، بعد المصنوع بعدة كل البعد عن كافة نظريات الذكاء. فاحذرت الذكاء تشرعن عادة وجود ذكاء عام و حد (g) تقوم عليه كافة التفسيرات الذكوية - أي أن كل فعل ذهني يحتاج إلى هذا الذكاء العام. لكننا نعرف أن نموذج "جيفورد" في بنية العقل تعرض لعدة انتقادات. بسبب الطرق الإحصائية التي استعملها للتفصيل بين العلاقات المثلثة والمتنص (Carroll, 1968) نكث أفكار "جيفورد" عن التفكير التبادلي والتفكير التشاربي كانت معقدة جداً، حتى لو أن طرقه في الإحصاء تعرضت للانتقاد ونسجمتها في معظم ما كتبه عن الإبداع كان وما زال مؤثراً جداً. في هذا المفيد (ينظر Alencu, 1999)

يؤكد الإنسان التفكير ، يتابعي عندما تُطرح عليه مهمة مفتوحة النهاية ( كالأمثلة التي صرناها سابقاً حول "استخدامات المطرب ، مثلاً " ) ويكون التفكير الباعدي ، وفي هذا المنظور ، شكلاً من أشكال حل المشكلة فهو يتود الشخص إلى استجابات متعددة ومعقدة ، على العكس من التفكير التقاربي ، حيث يقدم الفرد الإجابة الصحيحة أو التقليدية ( " من الذي فاز بكأس العالم عام ١٩٩٨ " ) . وعندما يستخدم التفكير التباعدي للكشف عن الإبداع فإن المروء الفردية يمكن أن تكون ، هي العلاقة ( عدد الأفكار المطروحة ) والاصالة ( عدد الأفكار الفريدة أو غير المتأقولة ) والمروءة ( عدد الفئات المختلفة التي يمكن أن تصعب فيها الأفكار )

### التفكير التباعدي قبل نموذج "جيلمورد" لبيئة العقل

يُحسب العمل عادة إلى "جلمورد" هي التعبير بين التفكير التقاربي والتفكير التباعدي . لكن بعض العلماء عرّفوا قيمة هذا التصور قبل "جلمورد" فقد طور "فرد بيرس" مثلاً حول اختبار لذلك ، مع بداية القرن العشرين وهدّته مهمة مفتوحة النهاية لا تختص من اختبارات التفكير الباعدي المنتشرة هذه الأيام ( Simon & Binet, 1905 )

وفيما يلي عينات من فترات أول اختبار لذلك وضمنه "بيرس" (١٩٠٥)

١. اربع الفوفلة التي تشبه فيها حبة المطر
٢. تشبه سميات بسجنة
٣. سمية الأشياء
٤. سمية الأشياء من صورها
٥. المقارنة بين زهرين
٦. المقارنة بين خطين
٧. المبررات
٨. تكرار الجمل
٩. تكرار الأرقام
١٠. التعرف على لوجه الاختلاف ( النهاية والمقدرة مثلاً )
١١. التعرف على لوجه الشيء ( الدم وزهرة طلائع القمر مثلاً )
١٢. ترتيب الأوزان
١٣. إكمال الجمل
١٤. فهم الأوزان
١٥. ترتيب الكلمات المعجزة
١٦. التبع البصري ( مثلاً ، تتبع جسم متحرك بالكراس واليمين )
١٧. التلهم اللغسي ( مثلاً ، التلهم جسم معين )
١٨. تصوير الأشياء التي تذكّر من التي لا تذكّر

ينسرف عن ( Wil lierman, L (1979). The psychology of individual and group differences. San Francisco, CA, Freeman, pages 85-86

### متصل التقاربي — التباعدي

#### Convergence-Divergence Continuum

يشير التعبير بين التفكير التقاربي والتفكير التباعدي إلى وجود طيف ثنائي ، لكن من المحتمل أن يكون التفكير التباعدي والتقاربي هما نهيان متضمن واحد (Eysenck, 2003) وهذا مشمول حدّاً عندما يعرف أن الفروق الفردية تميز لأن تقع على

## المجلد الأول

مضلل، ويصبح لنا ذلك بجلاء عند فحص أسئلة التفكير التباعدي المتعمقة، وسنكون أكثر دقة أيضاً لو اعتدنا أن حل المشكلة يتضمن كلاً من التفكير التقاربي والتباعدي، فمن الصعب أن تجد في البيئة الطبيعية مشكلة يستمد حلها كلياً على أي واحد منهما دون الآخر. ففي معظم الأحيان نجد أن كلاً من التفكير التقاربي والتفكير التباعدي معيدين في حل المشكلة.

لا يعد التفكير التباعدي مرادفاً للتفكير الإبداعي، لكنه يضيئنا عن الصعوبات المعرفية التي قد تتولد إلى حيز أصعب، فلا عجب، إذ أن تكوّن اختيارات التفكير التباعدي هي الأكثر استعداداً لتقدير الأفكار الإبداعية الكاملة. هذه الاختيارات قاعدة نظرية صلبة، سواء في نموذج بنية العقل، أم في النظرية الترابطية (التي سنبينها بعد قليل)، كما أنها تتفق بصديق وموثوقة جداً. ويمكن تمثيل نتائجها استناداً إلى كم وغير من الأدب المنطوق بها.

ويمكن تعديل اختيارات التفكير التباعدي بحيث تشمل كثراتٍ، وليس كلاً منها، في البرمجيات التكوينية والمصفوفات العرسية والمؤسسات (Runco & Resadsky, 1993). ونقدم في الفصل السادس عدداً من التمارين والأساليب المستخدمة في هذا.

وسوف نقدم المزيد عن صدق التفكير التباعدي وموثوقيته في الفصل ٩. لكن، لنبدأنا الآن، ريثماً بالمعرفة في العمليات الترابعية ودورها في التفكير التباعدي والإبداعي.

## النظرية الترابعية

## Associative Theory

تقدم نظريات معرفية إبداعية كثيرة بالمصطلح الترابعية، وتتركز على كيفية توليد الأفكار وتصنيفها. وإذا نظرنا إلى الجزء الأخير من تاريخ علم النفس، فذلك سيجد أن النظرية الترابعية تعود إلى مئات السنين في أعمال "جون لوك" (John Locke) و"ألكسندر باين" (Alexander Bain) و"دافيد هيوم" (David Hume) وغيرهم (Roth & Sontag, 1988; Marx Hillix, 1987). ويوصف هؤلاء النظريون عادة بأنهم فلاسفة وأنهم يكرهون علماء بال تأكيد. فقد طرحوا فرضيات لتكهنهم لم يظهروها بالنسبة العلمي الحديث، لكن الذي أدخل النظرية الانتشائية إلى علم النفس الحديث هو "ميدريك" (Medrick, 1962). الذي اقترح "النظرية الانتشائية لنسبة الإبداعية" (the associative theory of the creative process) وقدّم عدة تجارب تجريبية لفحصها. وربما كانت إحدى أهم نتائج أن الأفكار الأصلية نادر لأن تكون بحد ذاتها، فالشيء يفكر فيه لا يكون أصيلاً في العادة، بل من الأفكار الأصلية تظهر عادة بعد استنفاذ الأفكار الجديدة الموضوع.

ويشتمل أحد الأساليب التجريبية البسيطة لفحص الترابطات المعقدة والأنماط التصورية - وهو أسلوب قد ترغب في تجريبه بنفسك - حسب استجابات المصموم على مهمة معقدة النهاية (سؤال في أحد اختبارات التفكير التباعدي مثلاً) وتحديد نقطة الوصل في هذه الاستجابات. فإذا أعطى المصموم فكرة في إجابته على السؤال "كتب كل الأشياء التي تتخذ أنها عريضة الشكل"، فإن بإمكانك تقسيمها إلى مجموعتين من ١٠ أفكار لكل مفهوم وتناقش بين المجموعتين من حيث عدد الأفكار الأصلية والمعرفة المتكررة في كل منهما. تشير نتائج دراسات ومشروعات كثيرة استعملت هذه الأسلوب إلى أن الأفكار الأصلية تأتي في نهاية مجموعة الاستجابات، وأن الأفكار لا تعود مربة ومتنوعة في النصف الثاني مقارنة مع النصف الأول (Mednick, 1962; Millgram, 1978; Runco, 1985).

ويؤكد هذا البحث البحثي، أنه يمكن عدّ الأفكار بطريقة موثوقة وموضوعية، ويمكن استعمال الأفكار على كمية توليد الحيز للمشكلات. ويوحى تولد الأفكار الأصلية في نهاية السلسلة الترابعية بأن علماء لا لا تشجع عندما تواجهها مشكلة. نحن نوصي أن هذه الأفكار الجديدة، وذكر "ميدريك" (١٩٦٢) أن الأفراد المبدعين يتقنون في التوصل إلى الأفكار

البعيدة وتستعمل لقياس التفكير الإبداعي اختيار الربطيات البعيدة (Remote Associates Test - RAT) وتستعمل هذه الاختيار لتحديد تشبه بين ثلاثة عناصر عقلية للمفهوم والمصدر آخر يترك فارغاً ( مثال: نهر مع ملاحظة ) لكن البحوث التجريبية على هذا الاختيار أشارت إلى أنه يمتد إلى الصدق التشريحي، ومن درجاته مرتبط ارتباطاً متواضعاً بدرجات اعتيادية التفكير التقاربي أو القدرة العقلية ومع ذلك فإن نظرية "ميدلغ" هي الربطيات البعيدة مسجحة أثناء لأنها توفر تلياب فائدة يمتد عن المفردة الإبداعية ومن الأمثلة عليها فكرة "ميدلغ" التي تقول به "كلما ردد هذه الحالات التي يعمل فيها الفرد بالمشكلات بمواد معينة وبطريقة معينة قل احتمال توصله إلى حل إبداعي باستعمال هذه المواد" (ص 222)

يوضح اختبار (RAT) الأمثلة العقلية، ويوجب عليها المفهوم عقلياً كذلك ومن هذا فإن الاختبار يمتد من شعير العقلية نحو تحديداً عن التعريفات التجريبية لاختبارات الذكاء سابقة والشعير العقلية لا يمتد منها بمعنى أن الدرجات الناتجة من الاختبار تتأثر بشبه ما ( كالقدرة العقلية مثلاً ) لا يرتبط بالمهارة التي يهدف الاختبار إلى قياسها ( وهي الإبداع مثلاً ) وهذا يعني من الناحية المنطقية أن كل الأطفال ذوي المهارات العقلية المتوسطة والعالية سيحصلون على درجات عالية في اختبار (RAT) وكل الأطفال ذوي القدرات العقلية المنخفضة سيحصلون على درجات منخفضة في هذا الاختبار رغم أن الاختبار مصمم أصلاً لاختبار شطاعة الإبداعية وليس بطاعة الذكاء وليس القدرة العقلية

### المجاز والتفكير القياسي

#### ANALOGICAL THINKING AND METAPHOR

لا ينقل الناس جميعاً على أن الابتكار الأمثلة تكشف بالمشابهات الربطية فهذه نظريات، فذلك دور القياس والتفكير القياسي بدلاً من ذلك ( مثلاً 1980:Gick & Holyoak, 1981;Harrington, 1985;Hofstadter ) يوجد أمثلة كثيرة على استعمال القياس في الاكتشافات منها الآلة البخارية وأبريق الشاي والمثبت الصناعي - الميكرو والمحرك البرية اللاصقة مع يعتمد اكتشافاً على العلاقات وكثير منها بما في ذلك اكتشاف كينولوية تركيب حلقة "مير" وأرجومير أو هي سببه الدرات بنظام الكوكب - (Finke,1995; Gruber,1988; Wei Ing. inpress) تقوم على استدلالات من كتب سيرة حياة تشيدين أو عن الناس الداني الاسراراني الذي يقوم به المبدع أو المكتشف نفسه وفي كتلة التحاليل شاهد مشكلات أساسية في الذكرة والأمانة، والشمسية ومع ذلك والتفكير

وقد حدد "ويربرغ" (Weisberg, 1995a) عددًا من الأفكار والمفاهيم الإبداعية حيث "تشتت المعلومات من موقف سابق إلى الموقف الجديد الذي يشبه الموقف القديم" (ص 22) ويبدو أن الفهم "يكاكو" مثلاً قد اعتمد كثيراً على عمال سابقة، كما ينشأ من إنتاجه وبمضاهيها الآخر من ساج تشيدين آخرين (Mär 1996; Weisberg, 1995a, 1995b) وقد رأى "ويربرغ" أن معظم الاستنتاجات بسبب إما هي تغير في كمية تأويل المشكلة الثرية أو هي استعمال أسلوب غير تقليدي أو تشييل غير مألوف للمشكلة

أما "ويرينج" (Weining الطبع 1995) فقد رأى أن التفكير القياسي "يقتصر على مفهوم معين من سراج اعتيادي على سباق الإبداع" أما بحيث تكون العلاقة الموجودة بين عناصر أحد الموقعين مشابهة للعلاقة الموجودة في السياق الإبداعي

وذكر تشيدين (Dunbar 1995) على التباينات المتشابهة وسير ثلاثة أنواع مختلفة منها وهي

(١) القياسات التحليلية ( جزء من إحدى التجارب يرتبط بتجربة لاحقة )

(٢) القياسات الإبداعية ( وتستعمل "أنظمة العلاقات" التي تنطبق في مجال معين ولكنها تستعمل في مجالات أخرى مشابهة )



(٢) القياسات بعدة الممرى ( يوجد نظام من في مجال معين ولكنه يتعلق حتى مجالات جديدة لا تشهده ) ويمكن أن ندرس له هذه القياسات فوائد ما يستلزمها المشية عند كل من "فرويد" و "دروين" و "بياجيه" هاشبين منها بعض منهم كانوا خارج التيار العلمي الدقيق وسوف ناقش الهاشية بالتفصيل في الفصل ٢ من هذا الكتاب

قال "ويلنج" مؤخرًا بين التفكير القياسي والتفكير من جهة وبين التفكير المنجرد من جهة ثانية وأشار بعمله ذلك إلى أن القياسات تنمرد بأنها "لا تطالب بنية معرفية جديدة" (Welling, in press) ورأى أن بعض الاستقصاءات - ليست - أكثر من محاولات جردية يمكن تصديدها في ضوء إعادة تشكيل البناء المعرفي. تفكير الشخص يتغير بسرعة مما يلزم لنا معالجة الاستقصاءات- وسندود إلى هذه النقطة لاحقًا

كما مبر "ويلنج" التفكير القياسي عن التبعيات التجريبية. هناك "سبب السبب" هو دمج مفهومين أو أكثر في مفهوم واحد جديد". ويشتب الدمج عن القياس في أن هذه العملية تتطلب إنشاء بنية مفاهيمية جديدة. ويمكن تدمج المفاهيم وماني ( حيث تعدد في زمن واحد ) أو مكاني حيث يدمج المجموع من التبعيات المستقلة للأفكار المتوفرة". وقد أورد نموذج "نشايب الأعمى والاحتفاظ الانساني" صم "كاديل" (١٩٩٦) ونظرية "ميدنت" أنتراجية (١٩٩٢) ونظرية "هينس" ورملائه الإبداعية (١٩٩٢) ونظرية تربط التشابه لدى "كوستر" (١٩٩٤) كأبثلة على المنياب الإبداعية الجمعية كما ذكر سكوب ورملاء (٥) (٢) حليلة من الدراسات حول العمليات الإبداعية الجمعية

ويبر "ويلنج" كذلك بين التفكير القياسي والتفكير المنجرد. وعرف التفكير بأنه "كتشاف أي شيء أو نظام أو مبدأ أو تعليم من النظام "موجود في عدد من الإادر كالمشكلة ويمكن أن يكون ماني أو عتله. ويستج عن هذا الاكتشاف كيفية معاهمية لعدم العلاقة بين العناصر التي تشير إليها على مستوى مثل من التجريد". وهذا ليس مجرد تصديق بلأعداد وإنما هو حق معاهم جديدة وذلك جديدة ومعلومات جديدة. وصرب "ويلنج" أفكار "أيشين" في سكر رية العلماء والرمال كأبثلة على التجريد. فهي مثل مستوى من التجريد أعلى مما كان موجودا في السابق. ولا شك أن التجريد يمثل في مجال الفن شيئًا تامًا. مثلا أعمال كل من "أدي وارمين" و "روي تشنشين" الذين وقعا بهذا في أعمالهما الفنية وعلينا من المشاهد أن يدان بسبب "ما هو الشيء؟" هل هو طية من سماء الطماطم أم هو مجرد شخصية كرتونية؟

### المربع ٤:١

#### الإبداع والتفكير المجازي

#### Metaphorical Thinking and Creativity

قال "جيبس" (Gibbs, 1999) إن الناس يستخدمون أربع استعارات رئيسية واستعارات جديدة في كل دقيقة من حياتهم اليومية. وتشير الاستعارات الرئيسية ببساطة إلى الاستعارات غير الجديدة. لكن الاستعارات الجديدة تتطلب نوعا من التفكير الإبداعي. والأمثلة التي للاهتمام هو أننا صمما ستميل الاستعارة أو للمجاز. فلماذا نكتب شيئا [ المهم واللاستقصاء. ونفسر شيئا بالمقابل. وما يفسره هو السمومات والتعاضيل الخاصة بالأمارة الأسية (RURCO, 1991) ولا شك أن المكاتب التي يخلقها في التواصل والاستقصاء طرق البسائر

هناك عدة مسائل يحتاج إلى بحث أولها استنتاج "ويلنج" ( تحت الفلاح ) أن "ما يسمى الإبداع المرتبط يرتبط بشكل واضح بمعاني التجريد والجميع. بينما يعتمد الإبداع المعادي على معاني القياس والتطبيق". وهذا تصديق شديد الفكرة. نكن "ويلنج" يفسر أنه "يمكن تشبيه بعض النتائج المتضاربة بطريقة أن الإبداع المرتبط لا ينتج عادة عن عملية واحدة وإنما يصح بعد فترة طويلة من الزمن نستعين فيها عمليات متعددة في أثناء عملية الاكتشاف". أما المسألة الثانية فتدور حول

امكانية انه " ليس هناك أي عملية ( معروفة ) تولّد معرفة جديدة بالكامل لأن النتائج تعتمد دائماً على المعرفة السابقة أو ترتبط بها ويمكن الإفراس من الأفكار الناتجة عن التجريد هي أيضاً أكثر الأفكار إثارة وغريبة ولكن لا يكون الحال هكذا دائماً " و سؤال الأكثر عسقية حول التفكير القديسي ينطو بالامانة المعرفية فهل يكون الشيء اصيلاً كما ادا كان يشبه ما جاء قبله من اشياء؟ سوف نعود لهذا السؤال في الفصل الأخير من هذا الكتاب

نقرر من كايّز من نظريات التفكير الإبداعي بما في ذلك التطويل التي تصب جميعاً التفكير التبعدي والمعقوف الربطية من الأفكار الإبداعية تشع من حل المشكلات فيكون الإبداع على ما يبدو هي الأفكار التي يقدمها الشخص لحل مشكلة تواجهه. فإن الإبداع دائماً نوع من أنواع حل المشكلات

### حل المشكلة

### PROBLEM SOLVING

تتركز نظريات الإبداع المعروفة عالياً على عملية حل المشكلة ويمكن تعريف المشكلة بأنها موقف يشهد بوجود هدف وعقبة تحول دون تحقيق هذا الهدف يحتاج الشخص إلى شيء ما أو يريد الحصول عليه (هدف) لكن عليه أولاً أن يتطلب على العقبة وهناك بالطريق أنواع مختلفة من المشكلات لقد عرّفها المفكر السويدي والمفكر النقاري سانيّا " وقد يكون من السهل المعاصرة بينهما عندما نذكر في نوع المشكلات التي يتسوحها كل منهما فالمشكلات مصنوعة للهدف تسمح باستعمال التفكير التبعدي بينما تتطلب المشكلات معقدة للهدف استعمال التفكير النقاري ويمكن المبرهن بالطريقة ذ التي بين المشكلات المتعددة جيد والمشكلات غير المتعددة جيد. وقد نسل المشكلات نوعاً من المصنعة التي هي في نهاية المطاف نوع من المشكلات. فإن كنت برزت تنف على " قربي مصفلة " ( كما في العبارة المشائمة القديمة ) فانت تعرف بلا شك أن لديك خيارين اثنين ( ومن هنا جاء المصطلح dilemma في أول الكلمة وهو يعني اثنين ) لا يهر أي منهما المشكلة بشكل كامل فعندما نختار أحد الخيارين - أيّا كان ذلك الخيار - فنتك سنفقد ما يقدمه لك الخيار الآخر وقد وضع " ويكنيد " (Wakefield 1992) وكثيرون غيره جيداً وصف في تصنيف الأنواع المختلفة من المشكلات

لا يؤمن الناس جيداً بأن الإبداع نوع من أنواع حل المشكلة فقد تبين يضي الأشخاص وجهة نظر هادسة مقترحين أن حل المشكلة هو أحد أنواع الإبداع وبناء على هذا المنظور توجد أفعال جديدة وانجازات خلقة ليست مجرد محاولات لحل المشكلة والتفكير ليست مصنوعة تماماً على أية حال ويصدق أي رأي فيها على تعريف " المشكلة " فليس يعرف مثلاً أي نسايس لا يفتقر مشكلات. ولتأهيم يفترون على أنفسهم ومع ذلك فإن المثل يحاول أحياناً إيجاد أفضل طريقة للتعبير عن مسمى هذا يوحى بأن لديه مشكلة كما يمكن أن يصارح مسألة عاتى معها سابقاً (Jones et al 1997 Csikszentmihalyi 1988) وقد أشار " سيكرسميهاني " إلى ذلك بصطلح المسمى يذكر الخبرات المكتوبة. وإلا فإن الجهود الإبداعية هي عالياً جهود شخصية بعض من الإنسان عندما يشغل في الجهد الإبداعي بشخص من الفنون

## المربع ١

## القياس والتفكير القياسي

## Analogies and Analogical Thinking

يبدو أن كثيرًا من الاستعارات الإبداعية استمدت من التفكير القياسي. وهذه هي بعض الأمثلة كما وصفها الأدب المتعلق بالإبداع: معالجة الفشل، رأي "إبي وبتي" خطة تعاون الإسماعيل بدجاجة في سباح حول الحميدة (التكرار) وضع "سامويل مورس" محطات طاقعة في التفكير بعد أن فكر في حرية شعير جملها دوريًا) خطة "بيري" (أخس الضي ذليلاً) مضخة البنزين (مضخة قعاء المالح) الآلة البخارية (أبريق الشاي) الأمان التحتية (لنقل المبدع) الفيلكرو - المثلث الصناعي - (الهدور أو الأملاب البرية اللاصقة) على خطة تم لتطويع الأفكار الصادرة أثناء بالضرورة أي نوع من التفكير القياسي. وقد هي شروى عادة على شكل تناريير استيطانية وهي وأكبر عرسه لفلسفة فيما يمشي بموضوعيتها شخص مستبح التفكير القياسي هي بعض المصالحات. ولكنه يرضي مع ذلك عرسه للتفكير.

ويعتمد كثير من هذه الأمور على كمية موزعة للمشكلة عند ذكر "رنكو" (Runco, 1994) بالآتي

ليس الأمر عسير حل للمشكلات. صحيح أن التفكير الإبداعي يشك أن يساعد في حل المشكلات (وتعديدها والتطوير عليها) لكنه يعجز على أكثر من التحسين. فليس الإبداعي (وهو نوع من الصنع والتكرار) عسير على ذلك وهو شائع مستحيل وحالي أكثر من كونه حلاً للمشكلة. ومع ذلك فإن التفكير الإبداعي وحل المشكلات يعتمد على شرب المشكلة. فإذا عرفت المشكلة بأنها قضية بين الإنسان وحده فإن معظم الأساليب التي يقوم بها الفلاسفة هي من قبل حل المشكلة. فقد يمارس الفلاسفة حل مشكلة تعديدها بطريقة القياسية للتعبير عن فكرهم. تتجسد أساليبهم وهي يروى في شخص ذلك على أنه مشكلة خاصة وأنه السبيل المتبع بعد التحسين وقد يكون مبدعاً أو يشعر بمشكلة جديدة وهو يمارس ذلك الحب. وقد لا يكون ذلك كعند أيضاً فقد لا يتجر جسدي بوجود أي مشكلة جيد. كذلك، عند حالة مفضلة بعد وصفا في الفترة السابقة أو لم يظهر المبدع إلى ما يراه عرسه مشكلة على أنه مشكلة فلا يبدع بها لا يروى المشكلة. عند سوي المبدع أو أنه يستعمل هذه الحالة القياسية في البداية ليجام المشكلة. هكذا تكون المشكلات دائمة فيها موجهة لتفسيرات دائمة فهي حصة ليست سماعات وتحت خدائل موسوعية

يعني أن كل ذلك فائدة الإبداع أنه معيد جداً لحل المشكلة ولكنه يسبب في عووض نحن في نفس هذه الفوائد من شكل من أشكال حل المشكلات. هي بعض الأمثلة. ولكنه ليس كذلك في أحيان أخرى.

لكن "معمود" اقترح رأياً محكماً بعداً (١٩٦٥): "لقد توصلت إلى نتيجة معارضة أنه كلما وجدت مشكلة حقيقية مارس من يحاول حلها سلوكاً فريداً وبالتالي كان هناك قدر من الإبداع. وبما على ذلك القول إلى كل حل للمشكلات هو بدع وأرشد السؤس مبنوياً لتعريف فيما إذا كان كل التفكير الإبداعي حلاً للمشكلات"

وربما كان من الأفضل أن نقول الرأي الذي يسد باب الإبداع ليس شرحاً لكافة أنواع حل المشكلات. وأن الإبداع الإبداعي يجب يمتد دائماً حلولاً للمشكلات. ومع ذلك فإن السبل على حل المشكلة يسهم في فهمه بعض الإبداع الإبداعية ويكون ذلك صحيحاً على وجه الخصوص إذا علمنا أن بإمكاننا تقسيم المشكلات إلى مشكلات متعددة و أخرى غير محدودة وأن سوع الثاني هو الأكثر انتشاراً في الحياة الواقعية وهذا يعني بمساعدة أن مشكلات البيئة الطبيعية تكون عادة عادية

وهي بهذا المعنى مختلفة عن المشكلات التي تواجهها في المدرسة أو في الاختبارات، مثلاً، فالاختبار لا يقدم المشكلة بطريقة واضحة، حتى تضمن أن يركز التلميذ على المعلومات الصحيحة. لكن المشكلات في البيئة الطبيعية تحتاج إلى تحديد بطريقة علمية والنظريات التي تهتم بمشاكلها والتعريف في نظريات إيجاد المشكلة. وسنرى بعد قليل أنه يمكن فصل عملية إيجاد المشكلة عن عملية الحل، ولكن نوعية الحلول تقدم أحياناً عن نوع المشكلة.

### تحديد المشكلة

#### PROBLEM FINDING

لا بد أن يحدث شيء ما في معظم الأحيان قبل أن تكون المشكلة جاهرة للناس. وكما افترضنا سابقاً، قد يكون من الضروري تحديد المشكلة ذاتها أحياناً. وقد يبدو هذا الكلام سخيفاً، فإدراك أن كثيراً من مشكلاتي تصمم على وجهي ويبدو أنها من ابتكار عني مطلقاً - لكن قد نشتر أحياناً " أن شيئاً ما غير صحيح " دون أن ندرك هذا الشيء، عندما ونشتر القلق والقلق اللذان نشتر بهما على أنهما مؤشرون لوجود مشكلات، حتى لو كنا لا نحكم فيها (May, 1996). وقد نعتقد أحياناً أخرى أننا نعرف المشكلة لكنها تكون معقدة. { لماذا أفكر الآن بالمشكلات التي تحدث في العلاقات الاجتماعية؟ } قد نعرف المشكلة شيئاً فإدراك جزء أو قسمها حاضراً جداً. فكل شيء بذلك قد ابتعدنا عن تحديد المشكلة. فكل شيء عندنا وكأنه لم يطرأ علينا، أو لم ينجحنا جيداً.

لقد اتفق الباحثون على تحديد كثير من مهارات إيجاد المشكلة بما في ذلك بناء المشكلة وتحديد المشكلة ("دراية المهمة من دون معالجتها أو فهمها") وتعريف المشكلة (مظهر المشكلة للناس) والكشف المشكلة ودراية المشكلة. وتصميم المشكلة (Runco 1994b, Mumford et al., 1991, Getzels & Smilansky 1983). وقد يكون من المناسب هنا أيضاً استكمال متصل يصح على أحد طرفيه المشكلات التي تطرح فيها (حيث لا تحتاج إلى تحديد أو تعريف) وصح على الطرف الآخر المشكلات التي تتطلب منا أن نكتشفها. لم يصح كافة الاحتمالات الأخرى بين هذين الطرفين (Runco et al., in press; Wakefield, 1992).

وتشير بحوث كثيرة حاليّاً إلى وجود فروق فردية في إيجاد المشكلة، حيث يتميز بعض الناس بتحديد المشكلات أو تعريفها، ولكنهم لا يميزون في حلها. فبعضهم يختارون في حل المشكلات، لكنهم بحاجة إلى أن تقدم لهم هذه المشكلات بصورة واضحة. ثانياً، ومن التأثير للاهتمام أن معظم الناس الذين يدرسون عملية إيجاد المشكلة ويمارسونها، يعتقدون أنها أهم من مهارات حل المشكلة عند ادعى "جيسلر" (1979). مثلاً، أن نوع المشكلة يحدد نوع الحل. وأما القول عن "يدرسون أو يمارسون" لأن "بشائين" منسوبة إلى يدعى هذا الرأي، فكل شيء ما مثل هذه قوة، "إن صياغة المشكلة عدلياً ما تكون أهم من حلها". فطرح أسئلة جديدة واحتمالات جديدة والنظر إلى المشكلات القديمة من زاوية جديدة يتطلب قدرًا من الخيال ويمتد ظهور التقدم في العلوم (Einstein & Infeld, 1938, p.83).

وقد أشار "هايرنر" (Weirhermet, 1982) بعد ذلك بوقت قصير إلى "أن أهم ما هي الاكتشافات الكبرى غالباً ما يكون المنهج على سؤال معين. وإن تصور السؤال وصوغه صياغة منتجة بعد إيجاز أعظم من حل سؤال مطروح" (ص 123). كما اصناف "جولفورد" إلى ذلك، "الخاصية للمشكلات" هي معناه التراثي الذي اتقاه في جمعية عدم التمس بالأمريكية عدم 1919 وأذكر "تورانس" (Torrance, 1962) أهمية "الإحساس بالمشكلات أو المسائل المتعددة المبرجة وصوغ العرضيات" في تعريفه للإبداع (ص 16).

## الفصل الأول

ويكون إيجاد المشكلة في مجال التعمق على صورة التعبير عن المشكلة التي لا تكون هي خارجية وإنما تمثل في إيجاد طريقة للتعبير عن حاجه أو احساس نذكر هنا المشكلات المتصدرة في تعريف "المشكلة" (وما اعتمد هذه التورية هنا) وقد صدرت على ذلك مثال الفلاس الذي قد لا يكون واضحاً، فالمشكلة التي يدالجها عمله الفلاس قد يبدو العمل نفسه شائعاً معشاهم الفلاس، أو مبهمة عن ذاته، أو محاولة لتحسين أسلوبه الفني التي ادى انعكاس للفلاس. وقد يكون الفلاس واحداً عن الفن

### المربع ٦٠١

#### الحواسيب والإبداع

#### Computers and Creativity

تستلحق الحواسيب أن تدرس المشكلات أو على الأقل تظهر المشكلات بشكل جيد فهي سريعة واستوعبة كما فائزاً عن الحواسيب. وقد كان الإبداع مفرد نوع من حل المشكلات فإن الحواسيب يمكن أن تكون مبدعة [Simon, 1995] فقد أثيرت كائنات فائزين، عملية عديدة كمنسج "وم" و"لوسون" كبر "وأجرها بالحواسيب. عد أن زود بالخدمة المطلوبة والبيانات التي يطلبها بها. وقد قدم يد "بودن" (Boden, 1999) عرضاً تأملياً كثر مع الحاسوبية المساعدة في هذا المجال وتمثل إحدى طرق فهم المعرفة في شبكات شبيهة عصبية ويمكن استعمال سمات الحاسوب مع التعبير بين الترميزات والمعلومات. التوضيح وقد فائزها ب شخص بهذا الحاسوب نفسه يد في ذلك وهذه لفائزها التمر كربة ويمكن نسبة البعد من المعرفة نفسها مدتها الحسني وبالحدود لمدار "تدكري" والتخطيط كما يمكن أن نحسن التبراب العصبية بعض المشكلات والعديد من مثل النصي والمعرف في شبكة من لإستار أن عاب العلاق العصبية التمر كربة مما هي من الترميزات عصبية؟ تأخذ الإبداع عن حد سوا أن تعريف مفردة لأن المعرفة مثل مدتها الإبداع البشري أنه مثل التمر كربة أو العصبية المعرفة أي ما يحسن المداهج والمعلومات والتد كربة وعصبية التمر كربة وقتاً لفائزها هذه الاستشارة أمكنها تفسير الفروق الفردية عن خلال استدلها إلى أن الأفراد المختلفين يستعملون نوع مختلف في حل المشكلات. وسود مخرج "بفازت مد عصبية أخرى لأحد في حد الشخص



الشكل ٦٠١ حل يمكن الحواسيب أن تكون إبداعية

وهذا يجب بعد أن نحسن يكون، إبداعاً على وعي بأنهم يبدعون المشكلات فقد شعر التروطي "كبر" و"بودن" (Kurt Vonnegut Jr) الذين، مثلاً "برعية في أن يكون مواطناً صالحاً" وأن يجذب انتباه الناس إلى الأشياء الجديدة

وأن يكون كمنصور الكفاري في مفهوم المصحح (Ullin, 2005, p.1). وقد اُعيد "أولئك" معالجة هذه العبارة ووصف ما أسماه "النرم الكاتب بداء الترابطات، وتقديم الاستبصارات، وطرح الأسئلة الأساسية حتى لو كانت الإجابة غير معروفة" وأن يؤكد هذه العبارة لأنها تعكس فكرة التمييز بين عمليتي إيجاد المشكلة وحل المشكلة

وقد دخلت عملية إيجاد المشكلة في الجدل الدائر حول الحوسيب والإبداع. فقد بذلت جهود كبيرة وبمدرسة لورمعة الحوسيب حتى تكون مبررة. وحتى تستطيع التوصل إلى حلول عالية الجودة للمشكلات. كما يفرض الإنسان (Smon, 1988) ومثل لا يعدّ إبداعاً، على أنه حال. لأن الحوسيب بخلاف الإنسان، تحتاج إلى من يهيئ المشكلات فهي هنا تلتزم إلى مهارات إيجاد المشكلة.

هل يتطلب الحل الإبداعي وجود مشكلة إبداعية؟ إن من الممكن تقويم المشكلات وتحديد مدى حداثتها فبعضها يقوم على أسس أصالتها، تمددًا كما تقوم الأفكار من خلال مفهوم التفكير التباعدي. أي بدالة سرية تكررها إحصائياً (Runco & Chand, 1995; Okuda et al, 1991) يحرص الجدول ١ أسئلة على المهام التي تتناولها بحوث توليد المشكلات.

يمكننا كذلك اختيار المنظور الطولي كما هو الحال عادة في البحوث التي تتناول المبدعين المشهورين. ويمكننا أن نتردد الحكم على ذلك للأجيال. يبدو أن "ألمشنيين" قد حذت مشكلة مثيرة للبحث، وكذلك فعل "بيكسو" و "فرويد" و "فرايد" ليرد رابت" وغيرهم من العلماء المشهورين.

### ٧٠١ المربع

#### مهام توليد المشكلات

#### Problem Generation Tasks (chand & Runco, 1992)

كتب المشكلات المختلفة التي نطرحها في الجامعة. يمكنك أن تكتب مشكلات تتعلق بموقع الجامعة أو عرف المصروف، أو الأساطير، أو السياسات العامة، أو الملاءم أو أي مشكلات أخرى حاول أن تكون بجاذبة محددة ولا تقتهد برسم بعدد فكر في أكبر عدد ممكن من المشكلات.

والآن كتب المشكلات التي مزاجها في العمل يمكنك أن تكتب أي مشكلة تتعلق برئيسك. وكذلك في العمل، والبرهان، والسياسات وغيرها. حاول أن تكون محدداً في الإجابة وضع في اعتبارك أنه كلما زاد عدد الأفكار كان ذلك أفضل لا تقل بشأن الوقت.

### نماذج المراحل للمعرفة الإبداعية

#### STAGE MODELS OF CREATIVE COGNITION

توحي فكرة إيجاد المشكلة بإمكانية وصف التفكير الإبداعي بدقة. وهذه نقطة جدلية، مع أنها تتسجم مع خطوات متعددة من البحث المبكر في (Shepard, 1988) وهذا الافتراض الذي يمدد بإمكانية وصف التفكير الإبداعي هو الذي قاد "والاس" منذ فترة طويلة (Wallas, 1926) إلى وصف العملية الإبداعية في أربع مراحل. فقد افترض أن العملية الإبداعية تتصنع "الإعداد"، و"العصف"، و"التوير" و"التحقق" وتتضمن مرحلة الإعداد كلاً من تحديد المشكلة وتوحيدها، إضافة إلى جمع المعلومات ومبررها. وأما شاك إلى إضافة مرحلة التحقق فبأنها تسمح للشخص المبدع بالتفكير والتفحص. وترداد أهمية التحقق عندما يعرف أن الإبداع يتطلب كلاً من الأسئلة والملاحظة. فقد تكون المشكلات أكثر فاعلية خلال بعض صور التحقق. وقد أسألت الطبقيت الحديثة لهذه الطريقة المرحلية الاستعلاء الذاتي، حيث أن الفرد قد يمود عدة مرات إلى

## الفصل الأول

المرحلة الأولى ويصير في هذه العملية بشكل دائري كلما احتاج إلى ذلك فالمسألة ليست مسألة عقلية أبداً

وتتضمن المرحلة الثانية أي الحصة، التماجية التلاشجية للمعلومات، وهو متطلب عام نسبياً في نماذج العملية الإبداعية (Rothenberg, 1990; Smith & Amner, 1997). وتعد الحصة مرحلة مهمة لأنها تسمح لكمية إخراج التقدم في المهمة حتى لو كان لا يمكن حل المشكلة على مستوى الوهمي وتصور الحصة عادة بأن العمليات الترابعية تكون في قمة نشاطها متحررة من الرقابة التي يفرضها عليها العقل الوهمي.

والحصة ليست مسألة يتقدمها علماء التحليل النفسي ويعزو التوهم المعادطيسي فحسب، فقد كان "جيمس" وهو من علماء النفس النفسي، يحترم الحصة فقد كتب يقول "فحسب فرضيتي الأساسية هي تفسير التقدم العملي الذي نعبره في فترة حصة لا تبدو نشطة ظاهرياً فهي تسبب هذا النوع من التقدم إلى تحويل المعلومات لأشكال جديدة" (ص ٢) لقد أدرك "جيمس" أن الحصة تسمح بمرحلة التواضع أن تشكل من خلال ترويضها بالوقت التلازم بتحويلات معرفية ولم يكن من العجيب عندئذ أن يوجه "جيمس" جهود التجريبية نحو التمرات الرسمية التي تضمن بين الأفكار التي يعرضها المصورين استجابة بمهام التفكير التبايني (Fulgos & Guilford, 1968, 1973).

أوضح "سميث" و "دودس" (Smith and Dodds, 1999) عدة تفسيرات للحصة منها:

- (١) تحدث بعض الأعمال الشجيرة المتقطعة في أثناء فترة الحصة
- (٢) تسمح الحصة بالتخلص من الإجهاد الذي أصاب الفرد نتيجة للعمل الوهمي
- (٣) تفسر الحالات المثالية عبر المساهمة ولا تعود تؤثر في التفكير أو في حل المشكلة
- (٤) يمكن التوصل إلى الارتباطات البعيدة بكل سهولة.
- (٥) يمكن أن يصبح الفرد قادراً على إيجاد تلميحات سارة وعلى تلمس الجوانب التي يشرعها مسبقاً في مرحلة الحصة
- (٦) تصبح الارتباطات أوسع وأشمل لأن العقل الوهمي يكون مسترخياً أو مركزاً على مجالات أخرى

وقد عرف "سميث" و "دودس" الحصة (١٩٩٩ من ٣٩) بأنها "مرحلة من مراحل العمل الإبداعي للمشكلة تترتب فيها المشكلة جدياً بعد مرور فترة من العمل الأولي عليها" أما المرحلة الأكثر شهرة في نموذج "ولاس" (١٩٦٦) فهي مرحلة "التوهم" لأنها تعود إلى حيرة "وجدها" (Gruber, 1981, 1988). وتعرف مرحلة التوهم كذلك، والاستبصار ويمكن الاستبصار في معظم الحالات أحاديّة، فقد توجه مشكلة هيتمر أحد الطفل إلى أذهانه كمنصباح كهربائي لم تشبهه. يكون التفكير الاستبصاري في ذلك الصور (وهنا توجه أخرى)، مبتكراً عن التفكير التبعدي حيث نشأ الأفكار المنبوبة أما الاستبصار فيكون عادة إلى حل واحد فقط، فمثلًا إلى المشكلتين الاستبصاريين اللتين أوردتهما "شاليج" (Schilling) (عيد البشر) والمعروفين على الصفحة التالية، هما مشكلة التماثل التاسع (الشكل ١) ومشكلة الحبالين (الشكل ٥٠١)



الشكل ١ : مصباح كهربائي يمثل التواء السائل

### مثال على مشكلة استثنائية (من: Schilling, in press)

وجدان يسوري هي الصخرة المشعرة وجلا معه ملث على الرمال وكان الزوج الميت يحمل حقيبة صغيرة فيها طعام طازج وماء. وعلى كتفه حقيبة كبيرة. وحين ساءت حالته خيمت كبره. اختار الزوجان في سبب موت هذا الرجل. ثم وصلوا صخرة إلى الأمام وبعد فترة من الزمن استعد هذا الرجل ميتة عندما كان يصحح حاجته. وجما كان تسدل بسطح على الأرض أدركت كره ماب. بنت الرجل. بعد إصابتها بمرض على الأرض. يوضح هذا المثال كيف أن تسبلا جرمها فيه شجرة (أرجو ميت معه حقيبة وطعام وماء وعنده كبيرة) يمكن حلها بطريقة اكتمال فيه التحويل المتناسكة (تحويل العقيدة الكبيرة على مشكلة والحلقة كانت موصولة بالتحويل الذي شغل به المشكلة)

يعدن الاستقصاء عادة بالسهولة والخطأ فالمحاولة والخطأ طريقة لحل المشكلة خطوة خطوة، حيث ترتكب الأخطاء وتكتفينا نصحبح بخطوة صغيرة أخرى إلى الأمام نحو الحل لكن الاستقصاء بالمعاينة عنية مماثلة أو يبدو هكذا. واحد السبب يبرر ذلك أن الاستقصاء بالمصباح الصغير هناك صادة مماثلة ومع ذلك فإن الاستقصاء لا يعتمد فعلاً على عنية غير متوقعة. إذ يوجد نص الجدل حول هذا الموضوع عند كتب "ويسبرج" (١٩٨٦) مثال يسوي "ليس هناك ما يدعو إلى الاعتقاد بأن حلول المشكلات الجديدة يبرز من هزل استقصائية لكن هذه العملية تضمن عند كل خطوة على الطريق، حركة صغيرة تيسر بها عما كان معروفًا" (ص ٥)

قد يبدو الاستقصاء مماثلاً إلى الصالحية التي تعود إليه بيد عن مجال رعيما (Bowers et al., 1995, Runco, 2006) فقد وجد "بارود" وملاؤه شبهة دالاً بين التفتيد والتجارب مما يوحي بأن هناك استمرارية لهذه العملية عند المستوى الدلالي. وقد يفسر من العملية الاستقصائية التي تعود إلى الاستقصاء هي عملية متشعبة ومستمرة ويمكن تحسين المماثلة هي الوهي بالحل وليس هي عنية كشاشة. تقدم حواتل مؤخر وصف احتمالية أن تكون الصلابة التي نحدث في مخرج الحصة أبعاد من استبدال عقلنا الواعية عندما نكت

الاستقصاء غير عرصة للرقابة. وهذا ما في استعاليه أكبر توليد التمر بحد. الجهد والاعتماد لاصية طريقة أخرى بوجد الدائرة من هذه المرحلة هي أن تستعمل عمليات ما قبل التصور واستبدال التلازم. مسج تشدد بوظائف عمليات استبدال مختلفة وهي عمليات فائز على التورم واستخلاص الأمور التي تسبق للتكثير الاستقصاء التلازم لاها تشدد بوظائف التلازم ولا يكون قد قبل التورم والاستقصاء بهذا المعنى عمليات غير متلازمة. التي لهذا مطلباً خاصاً بهذا (Runco, 2006b, p. 199)



## المصطلح الأول

تساعدنا هذه الفظرية في تفسير العدم و "الإحساس بالمعرفة" الذي يحدث عندما نعرف شيئاً ولكن لا نعرف كيف نعرفه (Metcalé, 1986). فقد نعرف شيئاً أو نمتلك فكرة جيدة، ولكن هذه المعرفة تتنافس مع المنطق العقلاني الواسع ونكتله قد نمتلك فكرة ونسحب لها عملياً، مما يؤيد لدينا إحساساً بالمعرفة

اعتقد "فريدمان" (١٩٩١) أن الاستيعاب يمثل "اكتشافاً لإمكانية تطبيق مصطلح معرفي زاهي على موقع جديد (ص. ١٩) وعرف "شرايخ" الاستيعاب بأنه "ربط مهر متوقع بين مشكلات عقلية متداينة" ومحدث حسنة لتفسيرات بلاسيوس. يتضمن كل منها نوعاً من العمليات التلاصورية. ورم أن الاستيعاب يمكن أن يحدث في أحد عدة المواقف:

(١) اتصال المصطلح المعرفي الذي يشير إلى جهة معرفية أو معلومات ذات معنى بنظمها الشخص بصورة دائمة

(٢) إعادة تنظيم معلومات بصورة.

(٣) تجاوز أحد المصطلحات المعتمدة

(٤) اكتشاف "نمط للبيانات"

(٥) إعادة تصنيف المعلومات عشوائياً

يكن أحد هذه المواقف لا يبدو علمياً ويصور حوله جدل كبير. فقد ذكر "هيدبرغ سامبون" المعاصر على جدارة بويل (١٩٧٣) أن التفكير يبيع عمليات منطقية وعقلانية نمائاً كالحاسوب الذي يبحث عن كافة التوليدات الممكنة لذلك لم يكن غريباً أبداً لشرايخ إلى "سامبون" في بداية هذا المصطلح من حيث إيداعه بأن الحاسوب يمكن أن يكون مبدعاً

يكن الجواب لآخر من الجدل هو الأكثر شيوعاً فظرية "كامبل" (Campbell, 1960) هي التباين الأعمى والاحتياط الانتقائي، مثلاً تعتمد على أن تباينات الأفكار (أي العيادات التي يمكن فيها الشخص) يتم توليدها بشكل أعمى ويصنع كثير من الأفكار مشاهد حول عشوائية التفكير الإبداعي. أو على الأقل حول طبيعته غير المنتظمة (Simonton, 2006) لكن لا ننسى أبداً نتحدث هنا عن العصفاء وليس عن العملية الإبداعية برمها. صحيح أن جزءاً من عملية التفكير الإبداعي يمكن أن يتسبب في بعض العمليات المعرفية العشوائية. لكن السرائل الأخرى قد تكون منتظمة نمائاً ويصعب التمييز بين ٨٠١ و ٩٠٠ وصفين تاريخيين للتفكير

## المرجع ٨٠١

وليم جيمس

William James

يعد "وليم جيمس" (١٨٩٠) أول علماء النفس الأمريكيين. فقد نشأ بكثير من أفكار علم النفس الحديث. وقال في الأثر

قد التجميع ممكناً دون وجود أسباب متوافقة أو شجيرة.

خلافاً من أن يقع أفكار الأشياء البدائية بعضها بعضاً في مسار متطور من المفترحات العشوائية. إذاً نفس وجهه لحوادث فنيانية من فكرة إلى أخرى. ويرى أكثر الفرضيات والاعتبارات كالأفكار والتوليدات غير المتوقعة للتأثير. وأفكار التوليدات هذه في أنها تدخل فضاء إلى مرجع مضطرب من الأفكار جيد كأي فضاء يهز ويهز في خلا من التشتت المستمر. ويصحب ذلك بأن الفرضيات أو فضاءها في فضاء واحد، وعندما ي

نعرف التوليد البدني، ويكون غير المتوافق هو الثاني (ص ١٨٩).

إن هذا الرأي يتجسم مع الترتي التشتت بأن الاستيعاب يظهر عندما يتكبد المدد من استطلاع أفكار متنوعة، ربما بطريقة عشوائية (التأثيرات في Schilling, In press)

## المربع ٩١

## الإبداع والمنطق

## Logic and Creativity

فربما بعض أشكال المنطق من صعوبة التفكير الإبداعي. فمثلا يتم الاستنتاج والاستقراء - التفكير فيه لانه يتشارك في الجهد واحد. وقد أصبح من أية حال عندما يتطلب المنطق حلاً واحداً، إلى الاستنتاج والاستقراء غير قابل استدلالاً. وهذا بدونه سمحاً للحدود التي "يتمدد حدود المعلومات التي يتناولها" (Bruner, 1962) وقد ذهب "برنبرام" (Pribram, 1999, p. 216) إلى أهمية التفكير الإبداعي والابتعاد عن بؤرة التفكير. وعرف الابتعاد عن بؤرة التفكير بأنه "الانفتاح الذي يسمح بالتفكير في حلول غير متوقعة". فثابت برنس "الذي يركز فيه إلى الابتعاد عن بؤرة التفكير هو" "الإلهام الذي يسمح للأفكار الإبداعية" (Pierce, quoted by Pribram, 1999).

ولا شك أن كافة أنشطة التفكير الإبداعي تتكبد نوعاً من المنطق. مع أنه قد يكون من المنطق التفكير على مستوى ما قبل الضمير أو المستوى ما قبل الفلسفي وهناك عدة أنواع من المنطق علها

- الاستنتاج الذي يتضمن الانتقال من العام (مثل مفهوم مجرد أو نظرية) إلى الخاص
- الاستقراء الذي يتضمن الانتقال من الخاص إلى العام
- الانتقال التجريبي الذي يتضمن التفكير في حالة أو موضوع يبدأ على حالات أو موضوعات في المستوى نفسه (مثلاً، في سيارات السباق سريعة. وهذه سيارة حياق أخرى فلا بد أن تكون هي الأخرى سريعة)

## إعادة البناء والاستبصار

## RESTRUCTURING AND INSIGHT

يُوصف الاستبصار عالياً من خلال مفهوم إعادة البناء (Ohlsson, 1984a, 1984b) ويحدث ذلك عندما لا يقدم شخص شيئاً مبدعاً في بداية الأمر لأنه يصمد على تمثيل واحد للمشكلة ثم يغير الشخص ذلك التمثيل أو يبدله بـ "يبحث بأحد في الحسابات المعلومات الجديدة ويصبح بهم أفضل واستبصار أعمق" (التمثيلات هي مرادفات معرفية للنظم العقلية، مثلاً، إلى المعلومات أو الخبرات تمثل في العقل. فتكون لدى الشخص تمثيلات معينة) - الأمر من أنت به - نموذجاً لشيء ما من ألعاب معدنية قديمة. قد يكون نموذج خريطة من نوع ما أو قد يمثل شيئاً فنياً. ثم الأمر من أنت اكتشافت معلومات جديدة عن الخريطة التي رسمتها، أو الشيء الذي مثله. قد تصعب بعض الصلح المعدنية أو تصيب أخرى. ولا تكون مستطراً، للبدء من نقطة الصفر، وعالياً ما تكون عملية إعادة البناء سريعة جداً. ومن المحتمل حدوث تغيرات سريعة ولكنها بدرجة أقل تكون قد بدأت نموذجاً ليس مرتجح. لذلك قررت أن يكون أكثر ارتفاعاً. فصبب أرجل طويلة للمودج. قد يتطلب ذلك عملاً بسيطاً لكن النتيجة تكون مختلفة جذرياً. فذلك يضاهي ارتفاع المبنى مثلاً إلى إعادة التنظيم لكثير إلى حد ما ليمرر هذا النموذج. فوادي التغيرات السريعة أحياناً إلى تمثيل مختلف اختلافات شديداً أي يذهب لتؤدي إلى الاستبصار

وفكرة إعادة التنظيم ذات تاريخ طويل (e.g., Duncker, 1945; Kohler, 1925; Wertheimer, 1982) ويرتبط هذا المفهوم بعدة نظرية Gestalt) والخصائص في جوهره هو النتيجة أنه نكل ذو المسمى. كما هي حالة التهم الكئي المتكسر. وقد استعمل علم النفس الجسائفي بوصف العملية الإدراكية. وتطويع فكرته الترفعية في ميل اندس إلى تكوين معنى لخبراتهم وغالباً ما يستعملون بناء المسمى من معلومات حركية. فقد روى مجموعة من المجهود مثلاً فخصي عنها معنى معين، كل يقوى إلت برى دى، أو إنساناً أو الدب (الكثير أو الأصغر) إلى الذي يكس شخصيات هو نظاماً الإدراكي.

وقد صعدت التجارب ذات التوجه الكلاسيكي (Perts, 1978) أن الناس يحتاجون إلى المعنى ولا يكونون سعداء بدونيه ويمكنهم أن يفهموا معنى عميقاً على حاشيا حتى عندما لا يتوفر لنا ما يوحى ببلغة إلى وظيفة التعامل النفسي هي أن يساعد المريض على اكتشاف المعنى والوصول إلى المساعدة وقد يتطلب ذلك استنباطاً بالمعنى الذي يستعمل فيه هذا المفهوم في حل المشكلة و دب الادماج وقد يحصل المريض على الفهم بسرعة ولكن النتائج تكون جديرة

وهناك تفسير يدور يدور على نظرية معالجة المعلومات والطريقة الكلاسيكية في إيجاد المعلومات (Linear Search) (Newell & Simon, 1962, Ohlsson, 1984a, Weisberg & Alba, 1981) وقد وصف "ويس" (من ١٩٥٠ هـ) المسطور بقوله "حتى نحن مشكلة عميقة أن تقدم إلى قضاء البدائل خطوات خطوة إلى أن تكون لديك سلسلة أفضل لتقويم من المشكلة إلى الحل" وقد أجبر "ويسرغ" و "أثير" (١٩٨١) أفراد الدراسة مستخدمين ثلاث مشكلات استنباطية تتصف فيها بمشكلة المظلم المتشوه المشهورة (الشكل ١) ويتوصل إلى أن إعادة التنظيم التقليدي (عدة الهباء أو الاستنباط) لا يحدث في أثناء عملية حل المشكلة (من ٢٢٦) وقد رفضا أفكار الاستنباط وإعادة تنظيم و مشيئة حيث تكون إعادة الهباء صعبة بسبب صعوبة إعادة الهباء



الشكل ١:١ مشكلة التناظر المتشوه الاستنباطية

رأت "أوس" (1984a, 1984b) أن منظوري التجارب ومعالجة المعلومات منظوري موانع و مشرف لـ - المسطور التجسدي غير قابلين للنقد كـ يعني، خاصة في مجال التكوين وأنه لا يساعدنا في فهم المروء الفردية أو كما تقول التفكير "الجد" و "الردية" (1984a, p.72) إذ يمكن توضيح المروء الفردية من خلال الصورة المتداولة (Epstein, 1990)

وقد تمت "شيليج" (هي بحث في المشرق) كسيرة للاستنباط يقوم على أساس نظرية الشبكة الصغيرة\* وعرفت الاستنباط بأنه "تحول جدي أو زيادة في التغير ناتجة عن الإضافة أو التغير على المتغيرين والعناصر المعلومات أو مجموعات المعلومات) أو التوصلات والروابط (العلاقات أو العلاقات بين عشتي المعلومات). ويكون هذا التحول غالباً نتيجة تفاعل العلاقات عبر مسار يشترط الفرد لا تعاطي. وقد تكون الإجابة الفردية أو سعة التحول دالة على كل من عدم توقع المرء بعدد وحجم التغير الذي تحدثه هي شبكة التمثيلات" وقد أحدثت "شيليج" على نظرية الشبكة الصغيرة، التي كانت موجودة منذ الخمسينيات من القرن الماضي، وأندرت معالمها في السبعينيات من القرن نفسه (Watts & Strogatz, 1998)

\* Small network theory تكون عدة الشبكة من شبكة (أي الأفراد الذين يرتبطون ببعضهم بعضاً بأشياء مشتركة مثل القرابة والاعتمادات والمعتقدات الدينية) ومن الروابط (وهي عبارة عن الروابط بين الأفراد الذين يشكلون الشبكة) (البحر)

ويبدو أن الاستبصار يكون سريعاً وتلقائياً. وقد "جدد الاستبصار" الذي يوصف بأنه "عمل المصباح" الكثير الذي يشتمل لخطه "وجدانه". فهو يضيء بسرعة وكثافة يضيء نفسه واحدة ولكن الأتلة تضيء مع ذلك. بإمكانه تأجيل الاستبصار أو إطلاقه (Voss, 1991) والاستبصار ليس قوياً وإنما يتطور مع الزمن فقد وجد "جروبر" (Gruber, 1981 1988) أن نسبة ذاته هي كتابات "أدورتي ريتشاردسون" وهي أحد الكتاب الذين طوروا أسلوب "منهج اللاوعي" في مجال الفصاحة.

### الخبرة والاحتراف والمعلومات والاستبصار

#### EXPERIENCE, EXPERTISE, INFORMATION, AND INSIGHT

Bob Seger, Against the Wind

ليس بولسي لا أعرف إلا ما لم أكن أعرفه جيد

تشير فكرة تأجيل الاستبصار إلى أنه قد يعتمد على المعلومات والخبرة. وهذا يصبح الاستبصار من حرية أخرى أصعب ما يكون عندما يكون للفرد خبرة واسعة في مجال المسألة (Wertheimer, 1982).



الشكل ١٩ مشكلة الجملين الاستبصارية

قد بدأ اثر الفرد بالخبرة السابقة (Luchins, 1942) بمعنى أنه سيطرة نوعاً من النمط القشري الذي يقدمه من التشكيل في إيجاد أفكار جديدة وأصيلة. وقد يشبه التثبيت الوطئ الذي يحدث عندما يلتصق الفرد بصيرته السابقة والمكروه التقليدي في المشكلة أو الموقف الذي بين يديه (Dunker, 1945).

ومن المثير أحياناً أن يفهم الخبراء أشياء جديدة لا يستطيع الآخرون فهمها. ومع ذلك يجدون في الوقت ذاته صعوبة في التفكير بأسلوب أصيل (Rubenson & Runco, 1995).

نفس هؤلاء الخبراء عادة بدالة المعرفة أو بطور الخبراء هو عد ضخمة من المعرفة ويكون مطلبها معرفة خاصة بمجال معين. ولكن الأهم من ذلك هو العدد الكبير من الترابطات الداعية التي يطورونها بين عناصر هذه المعرفة وتضمن المعرفة الخاصة بالمجال المعين، على ما يبدو بشكل تلقائي في أثناء حل المشكلات. السمة هذه المجال وتكون معرفة الخبراء في العديد أكثر تنظيماً من معرفة المبتدئين، حيث يظمونها هرمياً فتكون المعرفة المنسوبة في سعة تهرم والمعرفة المعقدة في عمق. تذكر أن خصائص معرفة الخبراء تنطبق بمجال معين فالخبرة يبدون إلى التحويل على المبتدئين في داخل مجاليهم فقط وليس خارجه.

يعرض الخبراء في المالك سميات مهمة لأهم يعرفون أمورا كثيرة وهذا من شأنه أن يعزز التفكير الإبداعي والاصول وهذه المبررات اقترح "بيجيه" (Piaget)، (Gruber, 1996) و"سكندر" (Skinner, 1956) أن من يمكنه أن يقرأ الإنسان موضوعا خارج نطاق تخصصه لأن هذا النوع من المراء برود الفرد بتطور جديد في تخصصه أو مجاله ويساعد الخبر على تجنب الانعاج أو الجمود الذي قد يرس من زيادة المعرفة والخبرة (Marlinsen, 1995)

إن الخبرات من مجال تخصص إلى مجال آخر يؤيد نوعا من التماثلية المعديه. وقد فعل كثير من المبدعين المشهورين ذلك بعد هذه مهلة "جاهية" حيث استمار من علم البيولوجيا في أعماله حول النمو المعرفي وأعيد "فرويد" اعتماد كبيراً على علم وظائف الأعضاء في تطوير نظريته في التحليل النفسي ودرس "درويت" علم البيولوجيا ولكنه استدار عنه في تطوير نظريته في البيولوجيا التطورية

قد أصبح كل من "مارلنسن" (Marlinsen, 1995) و"إيستاي" (Epstein, 1990) من الخبراء والمفكرات بحاجة إما أن يساعد التفكير الاستقصي أو تنمية "شخصيات" في هذا المجال إلى أنه يوجد تكثيرين هذا مستوى ملائم من المعلومات يمكن أن يساعد على التفكير الإبداعي ولكن يصبح تفكيراً عند تجاوز هذا المستوى أقل استمرارية

### الحديث

### INTUITION

لا يجد منهم موضوع متعارف به هذا (Boring, 1971, p 55)

لا يستطيع أن يمر واحد محاذ في الحقيقة عند أفرا إلا ما خلا يصبح اليأس فريداً والسيح الذي يتكرر عني (Brian Keller from Richardson, 1991, p. 467)

يعد الحديث المنطقي مثال على المعالجة غير الواجبة. وقد أشارت التماثير المعيشية إلى وجود الحديث في الاستبصارات الإبداعية كما ذكرت دراسات الحالة وجود طائفة جديدة عند الأشعاع المشهورين. هذه "ستنج" ميلر، "١٩٩٢" من دراسة "لايبرت-إيستاي" و"هيري بويكهر" أن "الحاليات والحديث تفكر يمكن مناقشتها بأنطوت متعدد جهات" وهي تفكر مهمة للبحث العلمي كأهمية التحليل المنطقي في الأساليب الوصفية والنسوية

### إيستاي والحديث

### Einstein on Intuition

كان "إيستاي" وصفاً شاملاً في ربه جون دور الحديث في السطح الفطري فهو يقول "يمكن أن نتخيل من منظور نظري معطى معارف نموذج الفهم التجريبية على أنها عملية مستمرة مستمرة لكن هذه النظرة لا تفسر النهاية النهائية بالتحديد لأنها تمثل لغزاً المهم الذي يقوم به الحديث والتفكير الاستنتاجي في تطوير النظم التحليلية" (ع ١٢٢)

وقد قدم "هاسموس" و"مارتنداي" و"بيرنوم" (Hasenfus, Martindate, & Birnbaum, 1983) دراسة تجريبية حول ضرورية الحديث وأهميته فقد بينوا أن بإمكان طلاب الجامعة أن يستخرجوا لوحة الشبه بين الأعمال الموسيقية أو المعمارية أو الفنية في هرات رصية مختلفة من التاريخ وحتى إذا لم يدرس الطاق تاريخ الفن أو ما يشبهه فإنه سيتمكن من ذلك أن موسيقى "برونز" مريبك بدمبار وروسومب "الباروك" وفي الفن الكلاسيكي يرتبط بالمعبر الكلاسيكي والموسيقى الكلاسيكية والطلاب يعرفون ذلك ولكنهم لا يعرفون كيف يعرفوه

## المصطلح الأول

ويرشد الكم الكبير من البحوث حول الاستيعار هذه الفكرة "تند اوسج" جوير (1988)، مثلاً إلى الاستيعار بـ الإبداعية عالية ما تكون بطريقة يمتد منها تقني فترة رسمية طويلة أنها ليست معاشية أو هورية (أوسج) بن بن مبدع يتعامل مع المشكلة أو المسألة ويواجه يعمل ذلك عدة على مستوى اللاشعور. وهي حقيقة الأمر هذا ما تشير إليه كل بديوث التي تحدث عنها إلى اللاشعور يعمل بشكل هي كافة أوجه الأبداع بما هي ذلك تلك التي تمثل على المستويات الثقافية والاجتماعية

نقد وجد "لاندس فوكس" و "شيري" (Langan-Fox & Shirley, 2003, P3) بن الاستيعار التي تدرب حول العدى عبر التاريخ، تعود على الأقل إلى أفكار "سبيرو" الذي شمر في العدى هو "أعلى أشكال المعرفة" أما كانت (Kant) يرى أن العدى عملية "دستية" يكتشفها العقل بعينه. وفان "ميرجسون" بين الاستيعار والذكاء وأكد أنه يشير يرتبط بالفريرة (cf Barron, 1995)

وعند يشير لاندس أنه يمكن درسة العدى باستخدام المنهج التجريبي فقد اعتقد "باروز" ورملاو (199) بن العدى عثار على الحكم القائم على مجموعات عادية ووصفوا مرحلتين يتضمنهما العدى المرحلة الأولى هي مرحلة التوجيه حيث يتم التعرف على بيئة معينة مناسبة ومن ثم استملاكها والثانية هي المرحلة التكيفية حيث تواصل هذه البيئة المتناسبة بطريقة نحو مستوى الشعور والانتقال بين المرحلتين هو الذي يقود عادة إلى حيرة "وجدته" كب أنه قد يصدر الإغلاق المتلاحق، كما يحدث في مهام الإدراك الجماعية.

طور "باروز" ورملاو مقياسين (199) كانت أولهما مهمة الأروج الثلاثية (dyads of triads task - DOT) وكانت الثانية مهمة الإغلاق والفرز الجماعية وأسلفاً مهمة ثلاثية مهمة اكتشافات السر كذا (accumulated clues task - ACT) على ١٦ فترة هي كل منها كلمة متعاقبة ترتبط بالكلمة التي تليها العمل وكان المقياس الأخير يمثل معرفة بمقياس التشهير بداتي العدى ولتعاون فترات هذا المقياس كذا يوحي الاسم بذلك التركيز على ثمة يعرفه يشاهده وبالأفعال التي تستند فيها قراراته. ومثال ذلك سؤال الفرد عن "المشاعر الجريئة" التي يحس بها ومثال آخر هو أن يقرر الفرد عدد المرات التي شعر فيها بن ما فعله صحيح أم خطأ حتى لو لم يكن قادراً على تفسير ذلك.

وقد بني المؤشر النمطي "لمبرر بريجر" (Myers-Briggs type indicator - MBTI) على أعمال "يوج" (Jung, 1960) في الإحساس، والتفكير، والمشاعر والعدى. ويطلب هذا المقياس من المصنوعين أن يحددوا كمية شعورهم وأفكارهم ويشير عادة على أنه مقياس سلوكي وليس مقياساً معرفياً للعدى وهو يقوم إدراك الفرد "بلا حسالات والأنسك، والرموز، والتجريدات" (Myers & Mcaulley, 1985, p.207)

والمج "بريجر" و "هولتون" (Briggs & Horton, 1973) إلى دور العدى القوي في كافة النظم وأشار بشكل خاص إلى ما أسماهها الأفكار الرئيسية وهي موضوعات وموجهات ذاتية في صميم التفكير النمطي والأعمال الفنية كما قد تائب النوازل الدفعية دوراً مهماً في الاكتشافات العلمية. وهي أيضاً موجهات ذاتية تنبئ الشعور بالصناعة والمرأة وهذه الموجهات ليست مؤقتة على أي حال، مما يجعل المبدع يشعر بأحاسيس ثابتة يوجه عمله (مثال ذلك Cune Teiga Darwin) ومن أوضح إلى النوازل الدفعية برود الفرد بقاعدة معرفية للحكم على قيمة الأفكار الجديدة سواء كانت أفكاره أم أفكار الآخرين. وهي تمثل بهذا العدى المعايير التي تسمح للفرد بالحكم على مدى سلامة الأفكار الجديدة وأسائلها (أي الحكم فيما إذا كانت الأفكار الجديدة توسع الناحية الفكرية نحو اتجاه جديد) وتستخدم هذه الأفكار ثبات مع النظم المعرفية الكبيرة وترتبط على وجه الخصوص بنشاط المعرفة الفكرية، والنظريات الضمنية وروح العدى و "معرفة أكثر مما على أنها تعرف" (Wilson, 1975)

المرجع ١٠٠١

## الأسلوب المعرفي

### Cognitive Style

يُعرّف أسلوب المعرفة بأنه تلك الطريقة التي يتقن بها الفرد، من هذا المنظور، في الأداء. ليس لأنهم يتقنون على نمط واحد، بل لأنهم يتقنون من القدرة أو الكفاءة. وإنما بسبب اختلاف "أساليبهم" المعرفية المعقدة. ويختلف الأفراد عن بعضهم بعضاً، ليس لأنهم يتقنون أو أسوأ من الآخر، بل لأنهم يتقنون بطريقة مختلفة. وقد يقدّر الدراسات عبر الثقافية أني يفتقر إلى بعض الأنماط السلوكية ليست أسوأ أو أفضل، من النمط السلوكية أخرى. وإنما هي ببساطة مختلفة. وتعتبر هذه النظرة إلى أن الفروق بين الأفراد، هي فروق نوعية وليست كمية.

## العمليات اللاشعورية والمعرفة الإبداعية

### UNCONSCIOUS PROCESSES AND CREATIVE COGNITION

تتعرض نظريات المصداقة ونمذجة وجود فوائده للاشعور. وهناك فكرة يتم تدعيمها حتى الآن، وهي حتمية التقريب بين المصداقات والمفاهيم، والافتكار المتشابهة ظاهرياً. وقد أشار "أرييتي" (Arieti, 1976) إلى هذا النوع من التفكير الإبداعي، في مصطلح التركيب سحري (a magic synthesis) كما اعتقد "كوستلر" (Koestler, 1964) أن الاستيعاب المبدعة نتيجة من العملية الترابعية الثقافية التي تقوم على أساس إمكانية جمع الأفكار "المشابهة" من العالم للاهتمام إلى "جوب" و "كابل" (Hoppe & Kyle, 1990). مستخدماً هذه النظرية لتفسير حاجات، إلى مصفى الكثرة المد، مية بتفاهم بالتفكير الإبداعي. كما يدرسون، مستخدمين الرباطي للتفكير الإبداعي (Mednick, Guilford, 1979, 1962) وجود نوع اجرائي من اللاشعور (أنظر أيضاً: Suler, 1980).

## فكرة اللاشعور

### The Idea of the Unconscious

تُعرف تأثير اللاشعور بين "فرويد" بـ "نفس طوي" ويشار إلى "نولستوي" أدرك هذه الفكرة في كتابه "الحرب والسلام" عندما كتب يقول: "الملك عبد القاريخ" (الملك الذي يورج ١١٧١ ص ٥٤) كما أكد "بورج" أن "فرانسيس جاكسون" و "شارلوت دايو" و "هربرت سيمون" كانوا قد اعترفوا بوجود اللاشعور (أنظر أيضاً: The Unconscious Before Freud Whyte, 1983).

لكن بسبب الاعتراف بأن "فرويد" هو الذي وصف اللاشعور و جتبر أهميته في دراسته الإكلينيكية.

وإذاً أكثر البحوث إثارة في هذا المجال هي بحوث "رودنبرغ" (Rothenberg 1990, 1999) فقد عالج عملياتهم معطلين باللاشعور سميّ مدعماً الجاهوسية (Janusian) (سببة إلى إله الرومان "جانوس" الذي تقول الأسطورة أنه كانت به القدرة على النظر في اتجاهين معطيين في آن واحد) والأخرى عملية الإدراج المزدوج (homospatial process) حيث يمكن أن يحتل جسمان جزءاً واحداً في الوقت نفسه. وقد أظهرت بحوث "رودنبرغ" نموذجي ينجح في اختبار التسليمين

بالاضافة الى وجود فروق فردية هي تفرقة غير اعتيادية وقد اورد العديد من الوجودية [ إضافة لحيده مع إمكانية السعادة فيها، وبعد أكثر عند "هايربرغ" ] حيث لا يمكن تحديد موقع التعيين وسرعة في ان واحد. كإضافة على الاستعدادات التي نشأت من التفكير الشخصي المبدع في المفاضلة والتضاد وانما سيبر هذه في نظرية الموضى "chaos theory" بعد هي الأخرى مما لا على حد مفهوم لأن الموضى "استطارد" حديثاً (Gierck, 1967 p.15)

ولا يستطيع الانتقال عالم المؤلف هذه المذاهب فهو يحد من صفاته عظمه في الفكر الديالكتيكي Smolucha & Smolucha, 966) وهو فكر يداخل عظمي الحاسوبية والإبداع الحركي بعض بها يتعامل مع المفاضلة في ان واحد وسيد المقلد الديالكتيكية يمتلئ من (فردية) ومنظور معاد (الفردية الجديدة) وتعود في نهاية به روح الفرصيين مما (تركيب) على الرغم من ان الفرصيين متضادان مظهرها ان الجميع بين المتضاد ليس امر سهلاً" فهو يمتلئ مثلاً معرمة كبيراً وليس من السهل حدود ذلك في مرحلة الأمر هذه المتحدرة (Smolucha&Smolucha, 1986)



التمثال ١٦٦٦ لـ أرومان موضى الذي يستطرح السؤال في تعاليمه في ١٩٦٦

### نظريات المكونات

#### Componential Theories

توضح نظريات المكونات المعرفة الإبداعية كما تعمل نظريات المراحل. لكن نظريات المكونات لا تغطي الحدوث خطوة خطوة و مرحلة مرحلة وتشكل عام لا تكون المكونات متداخلة كما هو الحال في المراحل. فهي نماذج الأمر حل يكون الافتراض ان معرفة معينة يجب ان يسبق المعرفة الباقية لها. لكن نماذج المكونات تسمح بالتداخلات دون ان تتطك. نوع من التداخل يغطي وقد عرض "مايبر" مثلاً نظرية مكونات سمير ( ) التداخلية يدعو المعرفة (ب) مهام (ج) خاصة



بمحتاج معين (و ج) عمليات مرتبطة بالإبداع، وعالمنا ما تكون الدافعية دافعية (انظر الفصل ٩) مع أنها قد تكون حرجية عند بعض الناس، أو في بعض الأحيان، وتكون المهارات الشخصية بمجال معين فنية في غالب الأحيان (مثلاً معرفة العالم كمية حرمة بحدوثه). وتكون المهارات المرتبطة بالإبداع خاصة إلى حد كبير) ومثالها الأسلوب المعرفي الذي يسبب مجالاً معيناً ويسمح بالإنسالة والاستكشاف.

الشرح "سبيردغ" و "نوربات" (Sternberg & Lubart, 1996) نموذجاً استثنائية يتضمن ستة أنواع من المصادر الذكاء والمعرفة والأنسب المعرفي والدافعية والشخصية والموارد البشري وعرفاً كل واحد من هذه المصادر فالتقدرات العقلية مثلاً يسمح بحديث التركيب والتحليل ويسهل التقدرات العقلية (مثل البرهان للصورة الجديدة) وكر "وودمان" و "شونفيلد" (Woodman & Schoenfeldt, 1990) في العملية الإبداعية يمدد على التفاعل بين الظروف الشخصية وبخاصة في الظروف الدافعية وسوف نصف هذا النموذج في الفصل الخامس

كما يحدث "مفرد" و "موراد" (Mumford et al. 1991) عن أسس بناء المشكلة ولزهر المعلومات واليحدث من المثبات ويحدث المثبات الذي يناسب الموضوع وتصبح المثبات وإعادة نموها وتقوم الأفكار بوظيفتها ومراقبة العملية الإبداعية ورسم "فينا" (Finke, 1997) النموذج الذي أسس الاكتشاف التوليدي Geneplore، حيث GEP مشتقة من بولد و PLO مشتقة من اكتشاف) بناء على هذا النموذج بولد المرحلة الأولى صورة سبق الابتكار وهي نوع من البيئة العقلية الأولية تصبح بشكل عام ثم تقوم هذه الأفكار ويوم الشخص بوسعيها وتصفيتها وقصصها خلال مرحلة الاستكشاف

وقدم "روكو" و "ليسا" (١٩٩٥) نظرية ذات طيتين من المكونات: تصح الأولى ما يمكن نسبه مؤثرات الإبداع وهي بالحدود الدافعية الشخصية ونعازجه) والمعرفة (التجريبية / الخلق / المصنوع / الإحراثة) وتضع الثانية مؤثرات إيجاد المشكلة والتصور والتفكير

ويمكن تبسيط كل مكون من مكونات هذا النموذج شائي البيئة إلى أقسام فرعية بإيجاد المشكلة مثلاً يمثل عائلة من المهارات بما في ذلك المهارات التي ذكرناها سابقاً (تعدد المسائل وتعميق المسائل) كما في الصور يمثل عائلة أخرى من المهارات كدورها "جينزور" (١٩٦٨) و "بوريس" (١٩٩٥) هي نظريات التفكير المتعدد ويمكن استعمالها لتفصيل التفكير والأصالة الفكرية والمرونة الفكرية في هذا المجال.

يجب أن يبرر هذا جواب هذا النموذج، أولها من المرونة التي ذكرناها قبل قليل يمكن أن تكون مفيدة في التفكير الإبداعي مع الأخذ بالاعتبار ما قلناه عن التثبيت الوظيفي لأن هناك فائدة للمرونة التي تمكن في استيعاب "مفرد" و "سج" من الأساليب المعرفية" (Guilford et al. 1998, p. 77) وقد عرفنا الأساليب المعرفية في المزمع ٩

وهناك جانب آخر مهم للنموذج ذي الطيتين وهو أنه يصف أثر المعلومات والدافعية على عملية التفكير الإبداعي. وكما افترضنا سابقاً يمكن أن تكون الدافعية حالة (دات منس للشخص نفسه) أو خارجية (الحوافز والمكافآت) ويجب الاعتراف بأثر الدافعية لأن الأفراد لا يبدؤوا الجهد إلا لاجل المشكلة ما لم يكونوا مدعاهن لهذا

ورسمة المدعوته التي قد يكون تدرجياً (مماثل ومماثل) أو إبداعية بالمدية الإبداعية بطرق جديدة. كما يصبح من أثر المدوة على الاستيعاب ومن حيثها التفاعل مع أثر الخبرة (ومما سري لاحقاً) ويمكن أن تؤثر المعلومات بفرق كمية الإبداع وكيفية حل المشكلات بأسلوب إبداعي. تبدو معرفة الكمية مشابهة لمصطلح المرونة لكنها تشارك المعلومات الإبداعية أكثر من غيرها فهي تنكس معرفتنا حول كمية إيجاد الأعمال (كمعرفة كمية إيجاد الأفكار والحقائق الإبداعية في هذه الحالة) ويمكن طرح هذه الفكرة بشكل حر وهو أن المعرفة الإبداعية تؤدي الشخص بحول مشددة للقيام بالتفكير الإبداعي.

وتعتمد الحلول على ما وراء المعرفة وما وراء المعرفة فهي المعرفة عن المعرفة وتمكن التفكير الفرد حول التفكير وتسمح له بمراقبة أفعاله وحلها وتتمكن الافعال المصنوعة التي تهدف إلى تنمية الإبداع لدى الفرد. أما الحين فهي عملية عد لانه يمكن استعمالها بشكل مقصود. من هذا يجب ان يستعمل بمسند ويختار الفرد عدده العملية التي يريد ان يوظفها ومن يوظفها هذا هو كائن سيوظف بحلة على اية حال ومن هذا فإن ما وراء المعرفة بشكل اساسي أي جهود ابداعية أو تفكيرية واستراتيجية (2) والى التعرف بالعنصر الحرفي للكلمة فإن "التفكيرات" تسمى إجراءات أو مدارك قصيرة المدى تسمح للزيادة احتمالية الوصول إلى الهدف. وهي تعكس عن "الاستراتيجيات" التي تتميز بأنها عامة وطويلة المدى. فالاستراتيجيات تتولد غالباً إلى تفكيرات معددة (نظر المرحوم ١ ٢) . وسنقدم عدداً من التفكيرات في الفصل المباشر الذي يتناول تنمية الإبداع.

وتتطور ما وراء المعرفة في مرحلة الترميز (Elkind, 1981) ولندرس لا يستطيع الأطفال الأصغار على التفكير لأنهم لا يدركون ولا يستطيعون الملاحظات وأفعالاً روتينية كما يفعل الكبار. أما الكبار فهم يمشون على التراب وتقدمون إلى التفكيرات من المشكلات بطريقة ابداعية ولتجسيد التثبت بطريقة روتينية في التحن.

## الإبداع والإبداع

### PERCEPTION AND CREATIVITY

لقد قرعنا على أن وجهي نظر مختلفين حول المعرفة الإبداعية. سمح إحداها بتدريج ان يحكم بمفهومه عن حلول التفكير التي يستعملها. وتعتمد الثانية على عمليات عقلية وهي مقصودة. وهناك النظران ليستا متضادتين فيمكن أن يكون جزء من التنمية الإبداعية لا شعورياً ولا عشوائياً (أو على الأقل أبداً من استدلال عقلاني أو عي) بينما تكون المرحلة الأخرى مقصودة ويمكن التحكم بها. وسنقول المزيد عن العمليات المقصودة في الأقسام المخصصة لإصدار التحكم والتأمل العقلي والإبداع الذاتي.

وهناك وجهة نظر أخرى تميز بين التنمية العشوائية اللاشعورية (٣) والتفكير المنظمة عبر المقصودة. فالتفكيرات الإدارية مثلاً تلعب دوراً مهماً في معنى أنواع التفكير الإبداعية، وهي بلا شك أبداً ما تكون عن العشوائية ومع ذلك فهي ليست موجهة بقدرتها الواعي وهي بالتأكيد ليست مقصودة. تأمل في هذا الصدد عملية مشاة الإدارة. لقد أعطى سميت (Smith & Amner, 1997) هذه التسمية للتنمية التي ندرك بها التسلو، خطوة جديدة وهي شبيهة بمرحلة معالجة التي يتبعها من الأيسر إلى الأيسر (Lindsay & Norman, 1977) والذي يرى أن معالجة المتغيرات يوجهها لتفكير الشخص وتوقاته.

أما المعالجة فهي نتيجة من الأسفل إلى الأعلى فبدأت من الخبرة وتستخدمها لها المش بتعدد ما تنمية تلك الخبرة. وهناك ما تكون هذه المعالجة نوعاً من التعرف حيث ندرك شيئاً وتستخدمه له بالبحث في دكرها عن شيء أو خبرات لشبهه ثم نمشي الخبرة الجديدة "مشاة" إلى ما وجدناه في ذاكرتنا طويلة المدى. وقد تتطلب المعالجة التي نتجها من اعلى إلى اسفل بالمعنى مفهوم أقل إلى الفرد يخصص صفات الخبرة يبدأ على توقاته وليس على خبرته.

وهي ي نتاج مجرد من يبحث عنه. مما يصغر لنا وجود كثير من المشكلات عندما نبحث على التوقفات والمعالجة التي نتجها من الأعلى إلى الأسفل (Rosenthal, 1991)

## المربع ١١١

## التكتيكات مقابل الاستراتيجيات

## Tactics vs. Strategies

شأنياً ما توصف الاستراتيجيات والإجراءات المستخدمة في خدمة الإبداع أو رعايته بالاستراتيجيات. لكن من المهم علينا أن نفرق بين الاستراتيجيات والتكتيكات. وقد حير "شامبرلز" [١٩٩٢] بههنا كالتالي: "يمكن تعريف الاستراتيجية بأنها تصديق الأهداف الأساسية طويلة المدى. أما التكتيكات فهي بالمقابل عمليات محددة تتعامل مع موقف معين أو مشكلة بعينها. فالمؤسسات الكبرى استراتيجيات خاصة لا كانت مهتمة بالابتكار (Lines & Grohaug, 2004) لكن الأثران يوظفون تكتيكات معينة عندما لا يجهون المأزق. فقد "تكون المشكلة رأساً على عقب" مثلاً أو "يعدو حين المشكلة جانباً لفترة قصيرة" هؤلاء تكتيكات لا يشير إلى أهداف أو مبادئ ويمكن أن تستعمل المؤسسات أو الأفراد. استراتيجيات وتكتيكات. فلا يكون تخصيص الاستراتيجية للمؤسسات والتكتيكات للأفراد. فقد ذلك، أمراً دقيقاً

يقاين المصطلح "٦" عدة مشكلات تظهر عند التعامل مع الأطفال المبدعين (نهم قد لا يكون توفيقاً عن الاختلاف المثاليين) وتظهر بعبارة "سميت" عن شأء الإدراك مثلاً ممتاراً عن كمية فهمي المبنية الإبداعية تجريبياً وليس أهم المنتج في هذه البحوث أن الأشخاص المبدعين يطرقون المباني بطرق مختلفة عما يستعمله لأشخاص غير المبدعين أو الأقل ابداعاً. فالمبدعين يميلون إلى استعمال مثيرات خاصة أو مثيرات لم يعم التكتيب عنها. وهم يستعملون بناء "نمى" استاءً إلى معلومات كلية جداً. ونحن نعتقد هذا عن الإبداع العرفي وهي خلق المباني وقد رؤنا "كيشيك" و "ينكو" بتدريس كثره حول كمية تأثير أنظم الإبداع في البشري في التفكير الإبداعي. فالإدراك يمثل إحدى الميكنات التمهيدية التي ذكرها بالاختصار في ملحق هذا الفصل.

## الحس المتزامن

## SYNAESTHESIA

يمثل الحس المتزامن عملية حرة غير متسودة ولكنها عملية معرفية وإدراكية منظمة. ويحدث الحس المتزامن عندما تترجم المعلومات من وسيلة حسية معينة (كاسمع) إلى وسيلة حسية أخرى (كالرؤية) وقد وجد "موسينو" [١٩٨٩] أن ٢٢٪ من عينة عياله البالغة ٣٨٨ طالباً في كلية الفنون الجميلة يمارسون الحس المتزامن. وهم يفعلون ذلك باستمرار وبثباتية. فقد رجع هؤلاء الطلاب بوصفهم يرون كل من الألوان والموسيقى والأذواق وبعض التعريف المشتركة والأشكال والأبعاد. وتوسع إلى أن الطلاب الذين يمارسون الحس المتزامن يتفوقون على مجموعة ضابطة في أربعة اختبارات بديهية

## النتيجة الذهنية

## MINDFULNESS

تستند "لا بعد" ما استطيع التعمك في عطاها الإدراكية. فحقق بذلك إمكانات الإبداعية بل على إمكاناتنا الصحية. وثرى من الإبداع والصحة سوف يردده. إذ استلماً حسب السلوكيات المتطورة (الأوتوماتيكية) كما يجب علينا تجنب الترويض المصفي في حياتنا وبمايك المبررة التي استعملناها هي تاريخنا الشخصي. ولن نبعد. بدلاً من ذلك عن حيرتنا الجديدة وبشكل هائل جديدة لها. ويجب علينا تجنب الاعتماد على منظور واحد. ولن نكون على وعي بكافة التبدلات المتاحة

ويبين لنا هذا الاقتراح الأخير سبب ارتباط التنبؤ الذهني بالسلوك الإبداعي فمن الواضح أن كلا من التنبؤ الذهني والإبداع يرتبطان بعمق، هاتورتية تسمح لنا مثلاً بتجنب الاعتماد على الروتين والافتراضات المسبقة ويساعد على التفكير في وجهات نظر أخرى. والتدريج "الاجتر" (Langer, 1989) من ماضي منسحق على معلومات الجديدة. وثالثاً إن "الامتداد على العبرة" هو الأخير كالمرونة. يرتبط بالطلاقة الإبداعية (McCrae, 1987). وقد أصبح "الاجتر" مؤشراً لنسبة الذهني في عرفة الصف (Langer et al. 1989) وفي المؤسسات التربوية الأخرى. ويمكن تحسين التنبؤ الذهني بما بالجهود الذاتية أو بجهود الآخرين (المعلمين والمدرسين). ويركز ذلك مثلاً أهمية على الإبداع والمصنعة

ولا شك أن هناك مستوى ملائم من التنبؤ الذهني لا بد من توفره. الافتراضات المسبقة تساهم هنا في تسهيل أمور حياتنا. وعندما نعرض الفرضية معينة، فإننا نعرض المصادر التي يمكن أن تخصص لاستخدامات أخرى. فالتنبؤ الذهني إذن، أمر مهم في معظم الأحيان.

### التفكير الشامل

#### OVERINCLUSIVE THINKING

يؤكد أن يبحث فكرة التنبؤ الذهني بمرور من التفصيل لا سيما أنه توفرت قليلاً وشخصاً معيومات بتحديد أنها طريقة لتفصيل تفكيراً وتسهيل حياتنا. فهي نصف الناس والأشياء والخبرات في فئات وتركيب معرفية مختلفة (Piaget 1976). ويؤدي هذا التصوب في غالب الأحيان إلى تصنيف كماء تفكيراً بشكل جذري. لكننا يمكن أن نشتمل معه أهد من ذلك. فإذا اعتمدنا على التمسك، فإننا قد نضع في الخطأ عندما نقرر أن كل عنصر من عناصر الفئة ينتمي للعناصر الأخرى. ويبدو ذلك جب عندما نصف الناس أو المجموعات ونقرر أن كل شخص في المجموعة يشبه الأشخاص الآخرين فيها ("كل المعلمين") كما ينكمنا أن نغطي كماء لمصنعة "الاجتر" (1989). عندما نتمسك كثيراً على الثغرات التي يبدعها في حيرالت، التسامح دور أن نلاحظ أصالة العيون الجديدة ونفهمها

المرجع ١٣:١

## التفكير المتكوي والهزمي

### Categorical and Hierarchical Thinking

من فكار يونان كوكب نفس الرسالة التي التزم على (الاستقبال) لا شك أن الإجابة واسعة لذلك أؤكد هنا أن استيعاب المسألة من الرسائل لكن السالب تسليم التبريد ثم تلك الوصفة جيداً هي بداية تاريخ الفوليات السبعة. وقد حوّلها من بين فركاين والامر بالمعنى فلا استخدام في طريقة تسليم الرسائل هو أنها طريقة فهي ليست شيئا أو شيئاً، وإنما هي رسالة أو إجراء. ونحن قلنا بتكرار بالطرق على أنها مخبر عائد، ولكنها هنا بعض مستوى بداية المسألة. تأمل، مثلاً، في خط جمع السيارات الذي ابتكره "هيري فورد" (والتي كانت المنهجية الأخيرة التي حدثت بعدها في أي طريقة فاعلية صناعة السيارات ولنطرح أسرارها) والمصنع الذي يعرفه "توماس ادسون" في طرقات هذه الوجبات السريعة (Bryson, 1994) والامر الآخر الذي نلاحظه على طريقة تسليم التبريد هو أنها تعتمد على التفكير التصنيفي والهزمي. إذ يتم تسليم الرسالة في حلال تحديد البراءة، ولا ثم الوفاة ثم المدينة ومن ثم الشارع ورقيم السور (وقد أدى اكتشاف الترميز البريدي إلى تسريع العملية أكثر من ذي قبل، فكيف إذا اعتدلت على الترميز البريدي وحده، فكل رسالة بين ناسل إلى مستلمها فيه، فالمرسول لا يكون مجرداً وما فيه التسمية) أما المؤلف التي تسمى أحياناً بمناهج أو اصناف فتشتمل على اكتشافات للفرقة وهي تمثل طريقة من طرق تسليم تلك الصغرة ثم يصبح الفرد الأشياء السبائية في فئة واحدة، كل نوع المخطط والكتاب في فئة الصور، أوت ويستخلص الهزميات بناء على التصنيفات الكبرى والصغرى. إن الفئات تريد من فاعلية التفكير إذ أنها تمكن على شيء ما بناء على الفاعلية العامة التي يصمم فيها (لأنها تبدأ على السؤال "هل تصب القطة السبائية مثلاً؟" فذلك لا تحتاج إلى معرفة أشياء محددة حول ذلك الصنف، إذا كانت تريد حساسية من القطة كالحبابة السبائية تمثل فئة فرعية من فئة "القطط" التي هي بدورها فئة فرعية من "الحيوانات" و "الديناصورات" وهكذا) وفي طريقة الأمر، يمثل الترميز التصنيفي (مثلًا، عذبة جلس، نوع) هرمية أخرى لطيفة جداً.

ويكون تفكيرنا أكثر فاعلية عند أخذ الأمثلة من التفكير الهزمي، ويكون فعالاً أكثر مما يجب عند الحد الأدنى، وفقاً لأكثر من التلام، وهذا لا يسبه للتفاصيل يتدرج ونسب، وقد يسبب هذا بعض المشكلات للتفكير الإبداعي وهذه طريقة أخرى لتقليل تأثيراً عاماً عندما يكون هذا التفكير بعض الأنواع، وسوف نناقش مثل هذه المشكلات خارج الإطار. وعدم الاستعداد للتفاصيل يصنع الأشياء والتدوير - في الفصل ١٠، لأنه حيث حيث فاعلية تلك في تدوير التصور الإبداعي ومن المشكلات، أما النقاط المهمة من وجهة النظر المعرفية للتفكير الإبداعي فهي: ١. يكون تفكيراً في الغالب مجرد، ومبنيًا بشكل هرمي (وب) أن ينج التفكير الإبداعي أحياناً عندما نتعامل "الحدود المتفاعلية" التي تعدد الفئات (زوج) أن التفكير الذي يحتاج هذه الحدود لأنها هو في الغالب تفكير شمولي ويربط حياتنا بالذهان (أي الاعتبارات المتعددة) (Eysenck, 1997).

وبما يثير الاهتمام أن هناك نظرية أخرى من النظريات المعرفية تقترح من خطأ التصنيف فسيهي أحياناً، في الاستيعاب، أن الإبداع، وما أشبه به في نظرية "أيرت" (١٩٩٧، ٢٠٠٤) في التفكير الشمولي، فقد ادعى "أيرت" أن التفكير الشمولي يربط الشخص بالبيئة والتغيرات التي يختار من بينها أفكاره الإبداعية المتعددة عند حضي أنتاج تلميذات والتغيرات بكثير من الاهتمام (Campbell, 1960; Simonton, 2006). ولا شك أن استيعاب الحدود المعاصرة الواسعة وتصنيف أشياء معينة في فئة ما بخلاف ما يعمل الآخرون يمكن أن يوسع مدى هذه التغيرات كما أن قليلاً من البحوث التجريبية تشير إلى أن الاستيعابات الإبداعية تلج حياً من توسيع الحدود المعاصرة (Martindale, 1990).

## الخلاصة

من أكثر الأمور ثارة في مجال العلوم المعرفية حول الإبداع هو موضوعه أو سببه، وما أميل إلى افتراض الاستمارة المبرحة "مينسكي" (Minsky, 1988) مجتمع العقل لأن المجتمع لا يكون دائماً مشعولة وإلى حد ما فوضوية لكن استمارة المصمم من جهة أخرى، يمكن أن توحى بالإبداعية والجناس عبر الضروري، وربما كان النظام البيئي يعقل استمارة أقصى من استمارة المجتمع. فالنظام البيئي يتضمن التنوع، وهي العالم الطبيعي يحتوي النظام البيئي على الحياة نباتية والحيوانية وتوقع متطرف من الفهم. وتعددت الأفكار في الأنواع المختلفة من النظام البيئي على مستويات متعددة (من أصغر الأشجار والسماء إلى أعماق الأرض) وعلى سرعات مختلفة وتكون أجسام تشاورية ونظامية وأجسام أخرى مستقلة ويتضمن النظام البيئي أكثر من نوع وعائلة واحدة. إضافة إلى البيئة المادية وتعد البيئة النفسية للمعرفة الإبداعية العقل الذي يعبره ذلك الدماغ.

## استعارات العقل

## Metaphors of the Mind

يدور في كل حلقة في التاريخ تتفرع من التكنولوجيا ما تفضل استعارته في استعارات العقل ولعلنا نرى بعض الأمثلة

- التعرف
- لوحة مفاتيح مقسم الهاتف.
- الحاسوب.
- المجتمع.
- النظام البيئي.

قد يدور من الصعب أحياناً فهم مثل هذا التنوع المعرفي، ومع ذلك فهذا ما يجب مصادفته في هذه الرسائل التي تحصل عليها من أبحاث الإبداع. ولا شك أن التفكير الإبداعي يتطلب في نهاية المطاف، عملاً مستمراً فيما هو النادر إلا أن يدرك هذه الانتماء بنفسه في أثناء قراءته عن المعرفة والإبداع. وتشير بعض البحوث في هذا المجال إلى أن المعرفة تصمد على المشاهير. مثلاً، وإلى التعامل مع المعرفة ليست فكرة مقبولة دائماً.

يرى كثير من الناس أن المعرفة "باردة" ونحو من المشاهير (Lazear, 1991) والمفكرة الأكثر شهرة هي أن المعرفة الإبداعية تتضمن أحياناً عبارة مترادفاً للمفكرات (Ariely, 1976). ثم هناك فكرة اللاشعور، وهي حتماً فكرة غير قابلة للفحص ويحدث كثير من أبحاثها عبر علمية. لكن تفسير العصبية والاستيعاب وتسمية المتشابهات لن يكون سهلاً بدون الاعتراف بأهمية اللاشعور. ولعل أفضل حل لهذه المشكلة هو أن ندرك أن التفسير العلمي التقليدي، الذي يعتبر الموضوعية وكثيره الفارسية لا يحقق نماداً على دراسات الإبداع. ونحن في كل الأحوال بحاجة ماسة إلى أن نكون منبهين هي ما يتعلق بالإبداع. ولكن شريطة أن لا تسبب الموضوعية المتطرفة الفهم الواسع للأمر.

من الواضح أنه يوجد عدة طرق للإبداع. وهذه صلاحيات يمكن أن نؤدي إلى أفكار واستيعابات وحلول إبداعية وإبداعية. إن بعض هذه العمليات لا شعورية ولا تقع تحت سيطرتنا الشخصية. ولكن هناك عمليات أخرى شعورية تماماً ويمكن التحكم بها. ومن أوضح الأمثلة على العمليات التي يمكن التحكم بها اكتساب المعرفة. فالمعرفة معقدة بالإبداع. ولا عجب أن، إن يكون هناك قسمة السموات المشرقة لكثير من المجالات حيث لا يسمح أحد بإنجازات الشخص في مجال معين إلا بعد أن يعمى 'سموات' أو 'سحابة حسب رأي البعض) هي دراسة هذا المجال. إن هذه السموات البشر تساعد بمرء على

إتقان المعلومات الضرورية، فقد يصل خلالها إلى مرحلة يرى فيها الفجوات ويدرك الأمور المهمة، فيسكنه بعد ذلك الإسهام في مجاله بشكل ذي معنى، وهناك فروق بين المجالات، في هذا الصدد (انظر الفصل ٢) وبعض الاستثناءات - وبعد إلى الأذهان حد فكرة الهامشية المهمة، حيث يشوب شخص من خارج المجال في مناقشة الأفكار مناسبات والمساهمة في المجال بطريقة إبداعية (Dogan & Pahre, 1990; Rumco, 1994d). تكن المعلومات تكون مفيدة في معظم الأوقات، وأما أنهم عند ما أن عملية اكتساب المعرفة تكون دائماً تمت سيطرتها، فالأشخاص الذين يقصرون ٢٠ ساعة في إتقان مجال معين، يملكون ذلك لأنهم مخلصون بالمجال، ويشعرون بالمتعة وهم يدرسون ذلك المجال. ولذلك براموس يمكنهم أنفسهم بشكل كامل لخدمته. وكثيراً ما يفسون، أو لا يدركون، أنهم يملكون على هذا المجال، فالوقت، يعني سريعاً جداً كما يقولون، أو كما قال "كولمان ألبسون"، "العبثية ٤٦٠ الهام و ٤٦٠ مطايرة وعرق".

إذاً، هناك بعض المعلومات التي لا تشجع لسيطرة وكل ما يمكننا عمله هو أن نسمح لها أن تحدث. ولتدريج "باربر" (Parsons, 1967) أما يمكن أن يجعلها تحدث بأن نذهب في جولة أو تأخذ استراحة، مثلاً، أو أن نوفر الوقت و نعرضه للضرورة للضرورة. وهذا بعد ذاته فرق كنهني، ولكن هناك كنهيات أخرى مباشرة تماماً أشار إليها "باربر" بصيغ كنهيات "ممنوح لها بالنعوت". وقد عرست هذه الكنهيات بالتفصيل في الفصل ٦ ولنا أثير إليها هنا لأن من المهم أن تقدم تبريراً فورياً لهذه الكنهيات التي تسمى التفكير الإبداعي وتحتل المطلق الكاسية وهي مدعمة جيداً بالنظريات ونتائج البحوث المذكورة في هذا الفصل وهي شأها هذا الممثل. إلى هذا الربط. بين النظريات أو الكنهيات أو الاستراتيجيات. يبرز الكنهيات الإبداعية ويبرز وجودها

هناك عدد من الروابط الإضافية بين المفاهيم التي عرست في هذا الفصل والمفاهيم الموجودة في أماكن أخرى من هذا الكتاب. ففكرية "أيرنك" (٢٠٠٢) في التفكير الشمولي، مثلاً، شيدنا في فهم علم الأهرمانس الهندسية ( انظر الفصل الرابع )، وكذلك المرونة المعنوية جداً ( التي تربط بالافتكار الإنتمائية ) لقد نظرت "لانجر" (١٩٨٩) أيضاً إلى المرونة وأخبرتها جزءاً مهماً من أسلوب الشخصية الإبداعية كما أنه "سنان" (١٩٧٥) كلاً من المرونة والقدرة الهندسية في شخصية سمات الشخصية المبدعة. ولترابط المعرفة كذلك بالمفاهيم الاجتماعية. كما يوضح ذلك البحث الذي يتناول التصنيف النفسي. وتقدم هذه الروابط وجود اجتماع بين العلماء حول جوانب مهمة لمتلازمة الإبداع. وسوف نبين ثقافة الاتصال بين العلماء وبعض المواضيع المتنوعة في البحوث، في ختام هذا الكتاب.





## المصطلح الثاني



### التوجهات التطورية وتأثيرها في الإبداع Developmental Trends and Influences on Creativity

مؤلف كتاب: "الإبداع في العائلة" وهو مدرب للمدرسين مهتم بمساعدة الأطفال على التفكير في التفكير. أستاذة علمية - ديفيد (DePaul) -  
لهم يكن منشوراً بصحفاً واحد، لكنه أصبح منشوراً حين مره - Bob Dylan

Advanced Organizer

منظم متقدم

Developmental Trends

التوجهات التطورية

Stages of Conventionality

المراحل التقليدية

Plagiarism Theory Applied to Creativity

نظريات سرقة "بداية" على الإبداع

Adaptability

قابلية التكيف

Intrinsic Motivation

الدافعية الداخلية

Adversity During Childhood

المحن والتحديات في مرحلة الطفولة

العوامل المؤثرة في مرحلة الطفولة

Family Influences

بأثرات العائلة

Birth Order

الترتيب الوالدي

Family and Siblings Size

حجم العائلة

Peer Status of Creative Children

وضع أقران الأطفال المبدعين

Parental Influence

تأثير الوالدين

Divorce

الطلاق

Parental Creativity

الإبداع الوالدي

Parental Personality

شخصية الوالدين

Adult Development

تطور الراشدين

Post-Formal Operational Development and Problem Finding

تطور ما وراء العمليات المجردة وإيجاد المشكلة

Old Age Style

أسلوب الشيخوخة

Choose to Live Long and Creative

اختار أن يعيش طويلاً ويكون مبدعاً

Box Inserts

محتويات المرفقات

Television

التلفزيون

Imagination Comparisons

الفرق الخياليون

Crystallizing Experiences

التجارب التي توضح



## مقدمة

## INTRODUCTION

إن لدى كل واحد منا فكرة عامة لأن يكون مبدعاً، لكن هذه الفكرة لا تتحقق عندما جئنا جميعاً نلتقي من الناس إذ لا يكون لديهم الخبرات اللازمة لتحقيق هذه القدرة أو أنهم لا يتدربون على موضوعهم الإبداعية. إن من الأسهل علينا أن نقضي يوماً ممتدحاً على الروتين والافتراضات المسبقة بدلاً من ممارسة الأنماط الإبداعية والمخاطبة. فالتألم سيكون مكاناً مستغفراً أكثر مناعة وأكثر إنتاجاً، وأكثر نجاحاً، لو أن كلَّ منا استثمر قدراته الكامنة على أفضل وجه ممكن. وقد عبّر "جيفورد" (1978) عن ذلك بقوله "لو أننا استطعنا أن نرفع معدل مهارات حل المشكلة عند الأفراد المصمغ مقداراً بسيطاً، لكنا لنأثر الإجمالية أكثر من أن نحصى" (ص 67).

نلتهم قدراتنا الكامنة على نمطاً الوراثي، وهو الإرث البيولوجي عند كل واحد منا. أما نمطنا الظاهري، أو موضوعنا البادية للنمى، فهي نتائج كل من الطبع (البيولوجيا والبيئة) والظنح (الحبرة). وهكذا فإن العوامل البيولوجية تسهم في القدرة الإبداعية الكامنة. يوماً تعدد القدرة موضح الفرد ضمن المدى الذي تعتمد هذه القوى البيولوجية ويشير عنده الزيادة إلى حد الترتيب بمستلح مدى رد الفعل (range of reaction) (وسوف نناقش هذا الموضوع في الفصل 2). أما في هذا المصطلح فستناقش مسألة الطبع والظنح مع التركيز على عملية التطور. ويصف هذه التوجهات التطورية المتعددة والمتسارعة المتطورة الرئيسية (وهي مراحل التطور التي تظهر كثيراً عن الأفراد وترتبط بالسلوك الإبداعي)، إضافة إلى العوامل المؤثرة في العملية التطورية. وسنولي المائدة بحثاً عاماً، لأنها أحد العوامل المهمة جداً في تطور القدرات الإبداعية الكامنة.

يمكن أن تتحقق القدرات الكامنة في الطفولة، غير أن من الأفضل القول إنها تتحقق جزئياً في تلك المرحلة (مع أن في هذا بعض التناقض الظاهري)، وهناك بعض العوامل والمؤثرات التي يتركز لها الفرد بعد الطفولة ففقد القدرات الإبداعية الكامنة لتلبي الحياة بأفكارها. وفي الحقيقة إن التفكير عن الإبداع يتغير مرات عديدة مع انتقال الفرد من الطفولة إلى المراهقة ثم إلى الرشد. وسوف نرى في هذا الفصل أن هذه التغيرات تنعكس عمليات من النمو، التي يعرفها بأنها تهرت بشكل تشع التي يهت الزائدة. لو أنه تشع تهرت في الحقيقة لو في البيئة التي نلش عدم التقدم التهجود الإبداعية. ومن المعبد أن نلخص التهرت الإبداعية التي تعدد عبر مراحل الحياة كلها. فهناك توجهات عامة في هذا المجال على ما يبدو.

ومن الواضح أن أفضل وصف للتطور الإبداعي أن نلش إنه تحقيق القدرات الإبداعية الكامنة. فهذا يلخص كلاً من الطبع والظنح، ويومي بأن المبركت، داخل الأسرة وخارجها، يمكن أن تشل الكثير في هذا المجال. شكل منا لديه مواهب إبداعية، لكننا لا نستطيع جميعاً أن نكون مثل "أينشتاين" صحيح أن لدى كل منا طاقات كامنة عليه أن يستشها، لكن مدى هذه القدرات يتأثر من فرد إلى آخر، وهذا يصعد نتيجة المساهمة المشتركة بين البيولوجيا والبيئة والتشئة وتهمو المساهمة الوراثية لوضع ما يكون في توجهات التطور ومراحله.

## توجهات التطور ومراحلها

## TRENDS AND STAGES OF DEVELOPMENT

تركز معظم نظريات التطور على وصف المراحل. وهذه بالمطبع نظريات غير متصلة، و دليل عدم الاتصال فيها هو وجود المراحل (Kohlberg 1987; Piaget 1970, 1976). كما تصد بعض نظريات الإبداع التطور بأنه غير متصل. وأكثر هذه النظريات حادثة لأيرلندا الصلبة هي النظرية التي تركز على التهرتات التي تصعد للثقافية (conventionality). لقد شأت هذه النظرية من الدراسات التي شملت تطوير التفكير الأخلاقي (Kohlberg, 1987)، ولكنها ألبت بجاعها، كذلك في

لأعدي النفسية (Rosenblatt & Winner, 1988) والتفكير التبعدي (Runici&Charles, 1993) والتفكير (Gardner, 1982) ومجالات أخرى متعددة ذلك. خلافاً بالإبداع ومن الواضح أن هذه النظريات صمدت إلى مفهوم التفكير. لكن ما هي النتائج؟

يسير مفهوم التفكير بمصاهير النواحي من السلوك المعنوي أو المعنوي هو الطبيعي مثلاً أن نأخذ من عدة زوايا إلى المدرسة لما قال من التفكير أن يبدى عطاء للعدم عند الذهاب إلى المدرسة وقد تكون التفكير رسمية أو غير رسمية وتتمثل التفكير الرسمية هي المواقف (قوانين السلوك مثلاً أو قوانين القصة) والقواعد والأخلاقيات وقد يفسر من هذه القوانين والأخلاقيات على أنها التفكير غير رسمية لأنها غير رسمية عند التفكير غير الرسمية عند التفكير المعنوي التفكير كالأدب مثلاً أو الموضة وهذه التفكير تؤثر فيها بعلة الناس ولا كثير من الناس يهتمون (يحبون) بغيرهم بغيره معينة مثلاً وربما تكون تنبؤية وقد تكون هذه التفكير معينة لأنها تعرف الحصة ما بعلة الناس الآخرين. ولكن لا ننسى أنه أو بعضه في التفكير رسمي ومن الشجاعة أن يربط هذه المفرد غير الرسمية للتفكير (بمفهوم "روح العصر") لأن التفكير بعد ذلك من حدة إلى قوانين أو قواعد ولكنني سوف أترك ذلك الآن والتحدث عنه في الفصل الخامس بالإبداع والتفكير

إن التفكير في التي تعدد ثقافة كما أنها توجه التفكير نحو السلوك المعنوي. مما يعني أنها تعيد التفكير وبالتالي تفكير الإبداع لكن التفكير في هذه المصطلح تشير إلى سلوك يعني عليه أفراد المجتمع أن الإبداع فهو يعطى الإصالة والتفكير الذي ليس التفكير الجماعي؟ إضافة إلى الأفعال والأفكار غير التقليدية ويمكن أن تكون التفكير متعددة ولكنها يمكن أن نحصل الفرد من ناحية أخرى لا سيما عندما ينفذ الفرد دور في يومها عن قرب

تعدد نظرية "كولبرغ" (Kohlberg 1987) هي النظرية مرحلة ما قبل التفكير على أنه المرحلة التي تظهر تفكير الأطفال أنه مرحلة ما قبل التفكير لأن الأطفال لم يطوروا بعد التفكير الذي يسمح لهم بدراستهم التفكير واستمدها ولا يكون الأطفال غير واعين لما هو تفكيرهم حسب (ويانسلي غير فادري على الأرقام بهذه التفكير والنموذج لتربيتها به) ولأنهم يكونون أيضاً غير قادرين على التفكير بطريقة التفكير ثم يدخل الاتصال (أو من هم على "أبواب المعرفة") مرحلة التفكير في نهاية المصداق يعرف الشباب لأن كثير من التفكير أنهم يعرفون ما يوقعه منهم الآخرون ويحفظون رؤا كغيرهم منسكات التفكير وبالتالي السلوكيات المتطابقة المعيارية

وهم عالم يتصرفون في هذه الأفكار ومن السهل رؤية هذه المظهر في الأرقام والتفكير من خلال تفكير يمر عليهم ومن هم على "أبواب المعرفة" ما يعلقه الصداقة "أد يدور في وسط الرفق منهم جد هي مرحلة التفكير عندما تتوفر للفرد خبرات الملائمة فإنه سوف يطور تفكير ما بعد التفكير. ويستعمل التفكير عندئذ كأحد مصادر المعلومات كما أن الفرد في مرحلة ما بعد التفكير يكون ذاتي التفكير

تكتسب نوع معينة من الإبداع قدر ما بعد التفكير. ويتطلب هذا التفكير على المتغيرات والمكتسبات الأولية التي تسهم في هذا رسمي من مبادئ الدراسة فالمعالم المبدع مثلاً يكون على وعلى بالظروف الطبيعة الزاوية (ويانسلي يكون على وفي هذا هو تفكير في مجال تخصصه) ولكنه يتعد قليلاً أو يتوسع في ذلك المجال من خلال التفكير بطريقة مستقلة تفكر التفكير وحسب الميزان المعنى لا بد أن تترك هذا شيء ما فهي ليست منفصلة تماماً عن المجال

كما أن تفكير ما قبل التفكير يسمح بحدوث سلوك الأبداعي ويكون العقل في هذه المرحلة غير مبدع والتفكير هو لا يفكر فيما هو متوقع منه ولا هذا هو مقبول من الناحية الاجتماعية (ونهاد) السبب يستتبع لأطفال أن يفكر هو أو يكونوا من "عقل" "عقلهم" حتى في الأماكن العامة، غير أنهم ربما يقولوا الآخرون معهم) أطفال ما قبل التفكير يبدون ويستمتعون

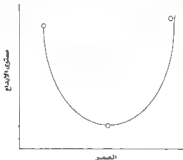
## الفصل الثاني

أول ما يعبر عنه لغة، وبرسم، ويصور، يثبث، يميّز، ويصنع، فهم الخاصة. وبعد، فإن العمل الفني الذي ينتجه طفل ما ليس الصانع، بل هو في التعبير، وعبر مشهد باقي حدود، وعبر لتلميذ، والأهم من هذا أنه يكون شيئاً إبداعياً.

والأطفال، منذ أن هم في السنين، ويكتفون في حد الجانب يظهر، الحرف، وتقليداً متفانياً، عندما يكونون في الصفوف الابتدائية، أو حتى، ويمكن أن يكونوا، حريصين، عندما في مرحلة التقليد. وهذا أمر طبيعي بالنسبة لأنهم لأن هناك مدى محدود من التجارب في التحويلات الحرفية، ويضاف إلى ذلك أن الأفكار الإبداعية تكون في الجانب، مجازية، أو تشكّل من خلال التفكير الفكري، في سطر الفصل 1. وهذه الأفكار تكون عادةً متناقضة مع التفكير الحرفي، فالبعض قد ينظر حرفياً، أو مجازياً.

من الواضح، حد أن الاتصال في مرحلة التقليد، يحد من صمودية في التعبير عن أيديهم. وهذا أمر عظيم، لأنهم لأن التقليد شكل من أشكال الطاعة، بينما يتطلب الإبداع عدم الإصغاء، ومن المستحيل أن يكون الإنسان مدسّساً، كما كان "مطلوعاً" أو صائراً. ولذلك، فإن الإصغاء ضرورية مع أيديهم غير كافية لتدوّن الأدب. على التقاليد، مسرور، ومعتبر، بعض، أنه يسر، وقد، للتوقّعات الاجتماعية، وهذا، المنوال، التعليمي، الإلهامي، ثم ملأته، والقرابة، ومن سأل هذا، أن يبق، التعبير، الذاتي، والإبداع، ويبدو، نفس الإبداع، وأصعب، في مرحلة التقليد، عندما، يحد، الأطفال، على المعنى، "حرفية، كلمة" (ويصحب، التجارب، والاستمرار، والتفكير، الإبداع، الأخرى). وعندما، يحد، هذا، يحد، فساد، فساد، (وهو، يحد، شيئاً، آخر، يقدم، لهم، أو عندما، تتراجع، قدراتهم، على التفكير، الأصول (Torrance, 1968)). ومن الواضح، أن حوالي نصف أطفال السنة الخامسة، يحد، من أيديهم، في سطر، الرجوع، النصف الرابع، في مهارات التفكير، الأصول.

كما، وصفت، الأمر، الجاهل، في الإبداع، كذلك، على أنها، مستحالة، للتطور، الذي، يأخذ، شكل، الحرف، ل. وهذا، في حقيقة الأمر، مجرد، تغيير، في المصطلحات، فالطور، الذي، يأخذ، شكل، الحرف، ل، يحد، الأطفال، مرتقي، الأدب، ولكنهم، يحد، من أيديهم، عند، وصولهم، عند، معرفة، رسم، الحرف، U) ومن ثم، يحد، من أيديهم، وسألتهم، الإبداع، عندما، يحد، من أيديهم، أكبر (e.g., Johnson 1985. in the chapter by Tannebaum). ويوضح، الشكل ١٢، مثلاً، على مسار، التطور، سري، يأخذ، شكل، الحرف، ل.



الشكل ١٢: مسار التطور الذي يأخذ شكل الحرف ل

كلمة تشويرية. تشوير المرحل إلى مرحلة عدمه. من لم يكن مستجاب، لكن من تهر الفعالة إلى تبني بمرحلة التطور لدى الفرد بدايةً على صوره الزمعي. فخص التطور بسرعات مختلفة. وليسوا حقيقين تماماً في المراحل أو عدم التردد. وفي التفكير بتقديره أو غير الاجتماعي. نحن جميعاً مطيع الآخرين في بعض المواقف. وقد يكون الفرد في مرحلة ما قبل التفكير. حيناً وفي مرحلة التفكير أحياناً أخرى. وفي مرحلة ما بعد التفكير. أحياناً ثالثة. وقد أطلق على هذه الظاهرة مصطلح التفاعل بين السمة والبيئة. بمعنى أن السلوك هو نتاج كل من السمات (Katz & Thompson بالثقافة. مثلاً) والبيئة (Katz & Thompson بالثقافة). أو المصنف الاجتماعي (أو المصنف أو مكان العمل. مثلاً).

### نظرية بياجيه

#### Plagietian Theory

قدم "جان بياجيه" (Jean Piaget, 1970, 1976) نظرية تطورية غير متصلة واستبعدت هي الأخرى في تفسير النمو والتفكير الإبداعية. فالمصنف التاسع مثلاً هو أحد سمات "بياجية" لمرحلة السمات الذاتية (Katz & Thompson, 1993; Runco, 1994a) وهي مصادرة يمكن أن يؤدي دوراً محفّ في التفكير الإبداعي. من حل المشكلات الإبداعي. مثلاً قد يتطلب عمليات نفسية عندما يمر الفرد فيها إذا كان مستمتع بعمله. فالتفكير مبدعاً بناء على الحكم عليه إن كان مقبولاً من المجتمع أم لا. وهذا الحكم بعد دله هو نوع من التصنيف. وقد نجح الفرد شيئاً لأنه ظهر مقبول في المجتمع. حين ذلك سمونه إلى نوع من التكرار بالتقاليد وسابرة المجتمع. مما يحد من احتمالات حدوث الاستبصار الإبداعي.

كما يسمه نموذج "بياجية" على التفكير لتفسير عملية التطور والتكيف (وقدانية التكيف) هي إحدى المواقف الشاملة الفريدة جداً من الإبداع (Cohen, 1989) كما أن نموذج "بياجية" يفسر التكيف في ضوء النمط والنمو. مثلاً (Runco, 1985) ويساعد التمثل في فهم التغيرات التي تقود أحياناً إلى أفكار إبداعية (Guilford 1988; Runco 1996d) أما المرونة فهي التي تسمح لنا بالاستبصارات المداخلة التي نمر كثيراً من معتقدات "وحدانية" الإبداعية (Gruber 1981) ولا يهتم الفرد عادة بالتمثل ولا بالمرونة ما لم يشعر أنه بحاجة إلى التكيف ويحدث التكيف كما يدير عنه "بياجية". عندما يشعر الفرد بمرح من عدم التوافق الذي يحدث عندما لا يفهم الفرد حيرة معينة أو معلومات معينة (لا يكون الفهم في حالة نوري مع المعلومات) أو في أوقات الشدة. وسوف يناقش في الفصل 5 المرونة الثقافية في الإبداع والتأثيرات للتكيف.

### نقد نظرية بياجيه

#### Criticisms of Piagetian Theory

يشتمل كثير من هذه الأفكار أن التطور عملية غير متصلة. ولكن هناك نظريات ترى أن التطور عملية متصلة. وتري هذه النظريات أنه لا حاجة إلى حدوث مراحل في التطور وأن التطور عملية مستمرة ومتصلة. وقد قدم "ليرفين" (Levine 1984) التفاعلات خاصة بتطبيق نظرية "بياجية" في مجال الإبداع.



التخصصية للشذوذ، بمعنى أن يكون الشخص قد عبرته تجربة معينة لم يلاحظها الآخرون، أو أن هذا الشخص لا يكثر بشيء يزدهر فضاء غالب لدى الآخرين. وكما هو الحال في الدافعية، فإن من الصعب أن نحقق مشكلة معينة للشخص الإبداع أو نطرحه. هذا الشخص بها، فالمدعون يرون في الشذوذ تحديدًا لهم ويذهبون نحو فهمها بطريقة بدائية.

**والشذوذ لانهية** هي أن الشذوذ والمحف قد تكون حصة عدد لا يبدو أنها شذوذ أو صنف شاذ، وإنما قد تبدو على شكل تعديلات بسيطة. بل إنها قد تكون سارة إلى حد ما. لأن الناس يستمعون بالحدس، ويعد "الاصطناع المبدع" على وجه الخصوص مدع في التحدث والاصطناع المبدع (Baron, 1995). فلا عربة أن يملك شخصيات متعددة بالتعديلات التي تختار المدع التي يده، في ذلك الشذوذ والمحف، والمشكلات والصعوبات، وتصور و ملائمة والتعديلات وقد استنتج "رامكو" (1994) عدد من صور "الاصطناع" التي يمكن أن تعبرك المجهود الإبداعي ونحرمي عليه.

**والشذوذ شاذة** هي أن هناك جدلاً واسعاً حول هذه الموضوعات. هناك دلائل كثيرة على أن النمط الإبداعي هو رد فعل بعض التعديلات أو الشذوذ. ولكن هناك دلائل أخرى كثيرة تشير إلى أنها تكون هي قصة الإبداع عندما يوجد هي بديلات عند. وفيه لتقوية، ومعالجة من الأحكام.

هنا الآن نقول كلًا من هذه الميكنة بالتفصيل.

الشذوذات تستعمل بشذوذ عدة في تفسير المجهود الإبداعي والدافعية المرتبطة عند بعض الفرد مثلًا "في وجه الشذوذات" أو يصنع شيء عديم يكون بعدة إلى فقد لاش العجاجة "أم الإبداع" (انظر الفصل ١١ للتعريف على تعريف بين الإبداع والإبداع. فقد وجد "جورنرل وجورنرل" (Goertzel & Goertzel, 1962) في دراساتهم، سي يعود إليها كثير من الباحثين في هناك شذوذات وصعوبات هي التعليل التي دروسها في كتابهم "Credles of Eminence" فقد وجدوا هي تعين بديلات المتصلة بتفسير الشخصية وتواريخ الحياة بموالي. الشخصية يبرز أن معظم هؤلاء، قد عاينوا "في متولتهم من التعديلات والحرمان والإحباط، والصراع التي يمتلك أنها قد تعرض الإنسان للامراض النفسية أو الانحراف. من (X) وعلاوة على ذلك، لم يكن بين هذه الامراض سوى ٢٨ من أصل ١٠٠. لا ندرت يمكن القول بها قد عاشت هي بيوت من النمط الداعم والذهبي والمستقر. ويبدو أن الأشخاص الناضجين والمتمتعين لا يكونون مبدعين بسهولة" (ص ١٠٣). وقد وجدت فروق ملحوظة بين أشكال مبدعة، صنفه، شكل مثل في هذه التهمة كان قد شأ في "بنت يمانى من المشاكل" وكذلك الحال بالنسبة بكتاب الرواية (٢٨٩) والموسيقى (٢٨٦) والمكتسبين والربيعيين (٢٦٧) وعلية النسي و اصلاحه ورجال الدين (٢٦١) أما بضمير هو، بالتميز عندنا ما مرر بصعوبات ماثلة: أو على الأقل لم يتردوا بها لغيرهم) فقد ذكر ٢٠ عطف من المستعربين أنهم وجهوا صراعات عائلية وعويها بعد ذكر مثال واحدًا وهو "شارلو ليندبيرغ" (Charles Lindbergh) الذي كان "عرضة على ما يبدو لكونه ليس المقيمة حلبة الكروط من السطح أو من طرف مرنج" (ص ٢٢٢). لكن عبيد من بلاطه أن دراسة "جورنرل وجورنرل" تضمنت على تقارير من التبرير الدائنة أو من مديح الحياة، مما يعني أنه كان هناك مجال واسع للتأويل. ونهية تخصصنا انشغافًا بباريز، مثل "ليندبيرغ" وهناك بالطبع فرق بين البرور (والشهرة والسمعة العالية) وبين الإبداع بعد ذلك (Ramco, 1995).

وفي الوقت ذاته تقريبًا، قال "ماككينون" (MacKinnon, 1983, 1960) أن "تاريخ حياة الأشخاص ذوي الكفاءة العالية والاستثنائية يشير بالإيجاب الشديد، والحرمان وجبرلت من التعديلات النفسية" (١٩٦، ص ٢٦٩). وقد كان مهتمًا بالآلية بشكل خاص ووسم كيف أن "عوبات من الأشخاص المبدعين قد نجحوا بنجاحة الوضعية على أيدي أداء ساديين" (ص ٢٧٥). ويعد عمل "ماككينون" مهمًا بشكل خاص ليس لأنه حدد الشذوذات النفسية، بل لأنه قدم تفسيرًا لكيفية ارتباطها بالجهود الإبداعية. فهو يقول حرفيًا: "إن لدى الشخص المبدع القدرة على العمل الدؤوب الذي سببه له التمتع الدقيق بصفة التهمة



## الفصل الثاني

وهو يسمى في حياته وعمله إلى تسوية بعض هذه التقييم " (ص ٢٧٧) كل "ماكروبي" على وعي تام بالمشكلات التي تواجهه هذه الجهد من الجهد بوصف كيف أن الأشخاص "غير الأكفاد" (أي غير المبدعين) يكونون عادة "مذوقين بصرهم في التكيف من المصنوع" (ص ٢٦٧) وليس هناك من شك في أحداً أنه وجود النهر في عين البعث.

في الذكر على خبرات التطور بذكوراً قديماً بأر "فرويد" الذي "تعد أن الشخصية تتكون في وقت مبكر من الحياة وهي تتطور حتماً بين منتصف المراهقة كما وصف دور اللاشعور وهذا مرتبط أيضاً بفهم كيفية حصر الخبرات المبكرة، ولا سمح المؤلفة منها للشخص المبدع وقد عبر "سيغموند فلويد" (١٩٨٨) عن ذلك بصورة

"كأنني أعتقد أني أعمل بعد السنين من مبررات عديدة. واحد هذه المصادر الشفوية بدأ بين الناس المبدعين يحتوي على خبرات من التطور وهو - أدراك المشاهد وقت أم لا - ومن الناس عدداً لا يدرك ذلك في حين كثير - هو الصور التي تشكل صور عدد كبير من الأعمال المبدعة تدل على خبرات أو مواقف التي يتناولها شخصاً اقتصادياً لكي يدمجها في خبرات الرضا. إن مثل هذه الأعمال تخلق إحساساً لمرجعاً يعبراً بين الماضي والحاضر والآن، يدرس الموضوعي ويتعمق في الحياة التي هي في الماضي. إن بعثته الشخص المبدع يمكن أن يسمى هذا الإبداع "الصناعة المبدعة" مستعيرين حد مصطلحات التحليل النفسي ليويس. التحليل الناتج من البؤس النفسي من خلال مادة القريب الرمزي للظواهر المعقدة نتيجة القصدات" (ص ٢٧٩)

## المراجع ٢٠٢

### التلفزيون وسيلة للتعبير

### Television as Catharsis

يمكن اعتبار التلفزيون وسيلة للتعبير (شرح البير) ويمكن أن يكون مبدعاً (بشير السويك (مطلقة) ومن الواضح أنه يقدم نماذج بديلة بها الأطفال وهذه النقطة تخلق مشكلة لأن الممارج الجديدة على التلفزيون محدودة جداً نظراً لأن معظم الممثلين مشغولون بقرابة الناس وحتى برامج الصور المتحركة التي يشرع أن تكون ملائمة للجمهور تكون في معظم الأحيان صعبة وغير واقعية. وأيضاً من هذا كله هو الإعلانات التجارية فهي ليست سوى محاولات لإقناع الناس وبيع بضائعهم. وقد يستمر الولد في درهما (قد يستعرض التلفزيون مع أطفالهما ويقتلحان محتوى غير صحيح منهما)، لكن الكثير سرحل ما يشعرون بالملل من مشاهدة برامج الأطفال أو قد يدمجون في البرنامج ويحسن أن يندمجوا فيه. وقد يسمح الوالدان للأطفال بمشاهدة البرامج التربوية فقط، ولكن من المحتمل أن تكون هذه أسوأ خبر يقع على الأطفال لأنها تقدم خبراً قصصياً وتسمح للوالدين استغلالها كمداد للتحليلات الأطفال.

إن كلمة التبرج في حقيقة الأمر تعد من التفكير والتعبير الذاتي. فالتلفزيون لا يسمح إلا بالسلوك السلبي بينما يتطلب الإبداع قدر من الشجاعة والتمسك والتفكير والتعبير الذاتي وحتى لو كانت لا توفق على برامج تلفزيونية نموذجية فمنه سوف نشعر بالارتعاب من معرفة بعض الإحصائيات وشاهد أطفال الولايات المتحدة ما يبرهن من ٣ ساعة أسبوعياً ويعتقدون ذلك خلال السنوات الخمسية (من عمر سنتين تقريباً إلى ١٢ أو ١٣ سنة) وهم يشاهدون التلفزيون أكثر من ممارسة أي شيء آخر من عدا اللعب. لذلك فإنه حتى لو كانت برامج التلفزيون تروى الأطفال بالمعرفة بوجهات النظر والذوق وفنون أخرى غير ذلك فإنها في الحقيقة تدمر الأطفال من الأنشطة المبدعة لهم بالتأكيد (مثل أنشطة الكتب والقراءة والتمسك بالإنجليزية) ويحسن حد المنظور بطريقة الإزاحة في مشاهدة التلفزيون. وهذا بالتأكيد يجب أن يجعل الوالدين يكرهين عمل في أي من التلفزيون التي يدمجون أطفالهم بمشاهدتها وبنوعية هذه البرامج على حد سواء.



الشكل ٢:٢ مثل فلان ميلشدا التلفزيون في الصورة الأمامية

عقد محمد "كيرت" (١٩٧٨) على المصطلح ذاته في تفسير سبب إنشاء هذه الترتيبات (وهو شكل مبكر ومبشر عن أشكال التحدث) بين الاتصال المتوحد بين ثم فاز "كيرت" و "ركو" (١٩٨٦) لأنها بين الاتصال المبدع بين الأطفال لادكية و أقل بعداً وذكراً من العلاقات بين الآباء والأطفال "الأكفاء" (أي الآباء غير المبدعين) كانت "مستقلة وودية" أما الطفل المبدع فكان أكثر عدلاً وعصباً أوصده من الأطفال الآباء الأقل اندماجاً (من سن ٢٩٩ - ٣٩٠) واقترح "كيرت" و "البرت" (١٩٧٢) أن هناك "متملاً أقل" في يستعمل أطفال ما قبل المدرسة المبدعين "الأكفاء" يكتب في ذلك التصريح أكثر الشخصية وأن لديهم "نبي حبيب ذلك" قدرات معرفية تتحول إلى مصادر المعلومات في مستويات متعددة من الشغل أكثر مما لدى الناس المبدعين" (من ١٧٢). وكما يسمي في المصطلح الذي يتناول علم النفس الموسمي فإن كثير من نظريات الإبداع تركز على سميات ما قبل الشغل (e.g. Dudek & Verreault 1989; Kubie 1958; Rothenberg 1990)

ومن الممكن أن يسهم التحدث في قدرة الأفراد المبدعين على التكيف لكنها قد تنحدر إلى مستويات غير عادية فقد أوضح "بارون" (Baron, 1963b) ما يحدث بعد المرور بحيرة الأسى والعجز

يبدو واضحاً يحدث عن مواقف "عزوي يمكن أن شخص إنشاء المصطلح بحيث يمكن تدرجه من الثقة المصنوعة على شكل من أشكال الصفة بعد تكرر من العزيم والقلق والألم - يظهر عندئذ اتصال أو التكميل المبدع عندما يلزم أحياناً غير الحياة بعد - هؤلاء الأشخاص قد مروا بمرحلة من الأسى والألم وحسبوا على انكسارهم رغم أنها مجرد - يمكن أن تنحدر الإنسان إلى الإحباط - انكسار المبدع هو الذي نعلم أن بعض الأفراد غير المبدعين والموهوبين الكراسية ولكن من أمكانه أن يصبح من ذلك طائفة جديدة" (من ١٢٢)

إن دور التحدث في الإبداع ليس شيئاً عريضاً، نظراً لضرورة وجود دافعية لدى الفرد حتى يتبدل كل جهد في التكيف والإبداع (Runco, 2005). ويمكننا أن نمود في هذا الصدد إلى نظرية "بيجيه" فقد ريدد التكيف والتأقلمية التوافقية واستندت إلى خلفيته البيولوجية ومنظوره الفيلولوجي. فقد شعر أن هناك أساساً وراثياً للتكيف التوافقية ويصرح النظر من مسألة الفصح والتفويض فإن الامراض المزمنة هو أن البشر لا يعيشون أن يشعروا بدمج الآثار ودمجهم ذلك من ناحية من خلال صفة التكيف وعالياً ما تكون هذه التكيفات إبداعية (Cohen, 1989; Runco, 1994d). إن ربط "بيجيه" بين

التكيف والتفاعلية. أهمية مهم لأنه يستعصم على فهم سبب انضمام عدد كبير من العلماء الآخرين بدور المنظمة الإبداعية في العمل الإبداعي (المفكر المتصل ٩)

ونمكن وجهة النظر الجديدة في هذا التوجه النظريات الإنسانية حول الإبداع التي تقوم فكرتها الرئيسية على أنفس إلى ما بين يمكن أن يكونوا كما يريدون (وإنما يمكن يكونون تشاركيين وغير مضموعين، ومبدعين ومحققين لدوتهم) بمدى لا توجد حدود جبرهم من الطاعة وتنبق تحقيق دواتهم وقد طوى "هارمستون" (Harmington et al 1987) عدد المفكر على التبعث ووجدوا أن الإبداع يرتبط بالمدخلات التي تروى لها، بالاحترام الإيجابي غير المشروط (unconditional positive regard) وطبق آخرون هذا المفكر ذاته على بيئة المؤسسات (Amabile 1990; Runco 1995a; Witt 8) وافترحوا أن الموظفين يكونون أكثر إبداعاً عندما يحققون دو لهم ويريدون أن هذا المفكر جذاب جداً لأنه يشير إلى أن الوالدين يجب أن يتدعوا للاهتمام ذلك التقدير والاحترام الإيجابي بدلاً من حق بيئة معزبة مغلقة بالماله ونمها كيف يمكن أن نحل هذه المسألة؟ يمكن أن نحل أن كلا المتصورين معياد ريد في أوقات مختلفة (وبذلك نرفعها يتحداهن الطفل في بعض الأوقات ويظهر الرافعة في أوقات أخرى) أو يمكننا أن نكتشف المستوى المتلائم من التحدي مما يفرض إلى زرعها المدرات الإبداعية وسكر يريدون أن "أبوت" (1987) كان يحصل التفسير الأخرى فهو يقول

بأن المبدع المبتكر من مدته أقل ما يكون نواح مع بعضها بعضاً فائدة يلوحه علاقته وتنظيم أدورها ومستويات التواضع يمتلئ من التبرير إلى ثم يكس الإزعاج وهو ما أحب لتسميته "الزبدن" wobble ولكن هناك إلى جانب عدد المتواضع التردد نحو الإبداع وتركيز خاص للاهتمام والمتمحور على الطفل المصغر، ووجدوا متوازنة لتعصف لتعليل هذه الظواهر (أي من ٢٢ ٢١)

من كلاً من التشدائد التي تلتزم فدرة من التكيف والإبداع والبيئة المستجيبة التي وهما فائدة أنه يمكن أن تكون متوفرة في الأسرة فلا غرابة إذا أن تركز الدراسات النظرية للإبداع على الأسرة

أسرة تمارس الأسرة دوراً فوريا في التطور وقد جبر كروبي (Crosley, 1967) عن ذلك بقوله:

مهما كانت مستويات القدرة الإبداعية المنخفضة في الطفل فإن الإبداع الذي سوف تظهر فيه (بحسب التقدير أو التبعث) سوف ترقبه تفرع الفاعلات بين الأطفال والبيئة. وتكون النتيجة أن الوالدين يتفهمون أن الطريقة التي يجب أن يمارسوا بها أطفالهم تفرع في البيئة بالانكسار التفاضلية المباشرة حول ما هو مسموح وما هو محظور في سنوات الطفولة. فإذ كانت التفضيلات تعرض على هؤلاء على سلوكيات معينة فإن معظم الوالدين يبدون أن تفرع هذه السلوكيات عند أطفالهم عندما يظهرون تدبير السلوكيات التي توافق عليها الثقافة والقبول (س ٦٢)

لكن تأثير الأسرة بصمة واضحة فبعض عائلات الأسرة مثلاً شديدة التوضعية مما يجعل دورها صعبة جداً وندخل أقدمهم يقول أن "المدخل هو قلعة الشخص" ويضاف إلى ذلك فإن تأثيرات الأسرة تكون غالباً طوية ونهه فإن آثارها لا يمتد إلا من خلال البحث الطولي (Albert & Runco, 1986) وقد تم تجميع عدد من البحوث الطولية في عدد خاص من مجلة البحوث الإبداعية (Creativity Research Journal) ونيس من ذلك أن كل الآثار طوية المدى فتعصب فترات مثقلة من الزمن. أن قد يكون الإلهام أحياناً نتيجة حيرة واحدة فقط ونسعى هذه الفترات عدة الفترات تعصب (crystallizing experiences) (النظر المربع ٢٠٢).

وعندما يكون التأثير فورياً فإنه قد يستمر أعزول مما تتوقع وسبب ذلك أن الأسرة تدل عمل فيها الأجيال (Albert, 1980) ويحقق ذلك بشكل خاص على قيم الأسرة التي تشكل عادة من جيل إلى جيل وهذا سبب جرائي يبدلنا بينهم ببعضه مثلاً لا الأشخاص وأنصحي الإبداع فهم يبدون بما صورة داخل الأجيال. نامل مثلاً في مثلاً "جوهان سباستيان باخ" فمن الواضح أن الموسيقى كانت شائعة في أسرته. فهو كان كذلك بسبب الطابع (حين موسيقي؟) أم بسبب الطابع (كان فاولان) يستمعان إلى الموسيقى ويظهرها فيها فسمها الأمثال وحده هو (فولان)، أم بسبب الطابع والتطلع محمداً؟

في تأثير الأسرة ثنائي الاتجاه (bidirectional) إضافة إلى كونه متداخلاً (الاجتياح Intergenerational Runco & Arbert, 1985) ويصعب بالتأثير ثنائي الاتجاه في التوطين يؤثر في الاجتياح (تدريس الانتماء مثلاً للفن وتدبير التفكير اللامعي) و في الاجتياح يؤثر في التوطين (قد يكون للفن مزاج أو ميول معينة ويستجيب لها التوطين بالبحث عن أفضل المبرور). للأسرة وما يجمع من تدعيم هذه الميول اهتمامات الطفل وموهبه (قد يرسي الطفل موهبه موسيقية مثلاً فيسحب الوالدان لذلك بشره تذكر العصور حلالا موسيقية ويؤثر في الطفل دون حسيوسية في الموسيقى ويستمر في مسجلاً جيداً يستماع الموسيقى وقد يميل الوالدان أيضاً معاملة الأطفال الذين يدرسون موهبه موسيقياً في مجالات تدعيمه أخرى وتشجيعهم فما هو أن تطور الإبداع ميمنة ديناميكية ومعقدة في أغلب الأحيان.

### المربع ٣٠٢

#### الخبرات المتبلورة كجزء من التطور

#### Crystallizing Experiences as a Part of Development

تذكر تواريخ حياة الأشخاص المتدربين على حليتهم الفاتية والاستعدادات والخبرات المتبلورة وهذه الخبرات بعضها أثر كبير على اهتمامات الأفراد وتفضيلهم وفرغاتهم عند استنب "أيشاشي" مثلاً للمبرياء بعد أن ايعاد نفسه بوضعة وقد سخرته القوة العصبية التي تمنح على توجيه إيذاء البوصلة في كاتبة الانتماءات وروسا "ريدا" (Rising, 2003) مثلاً جر حول الخبرة المتبلورة بعض "جيمس واتس" الذي حصل على جائزة نوبل مناصفة مع "فرانسيس كريك" بتفهمه على مباد العصب النووي DNA والرب المربوح Double Helix وقد كانت هذه الخبرة والفهم لذلك عند سار "والتس" إس كتاب كان قد قرأه هو كتاب "شروينجر" (Schrodinger, 1992) ما هي الحياة "what is life" في قراءة كتاب فيدو وكثيره خبرة بومية عادية نكي "والتس" أعطى رداً كبير جداً يقول "مد الفتحة التي قرأت فيها ما هي الحياة كرسد كامل" (Rising, 2003).

بمئة الأسرة وصحتها، تلح معظم البحوث المسفطة بأثير الأسرة على الإبداع في حدى فئتين عمليات الأسرة وسية الأسرة وتنقسم الميانات ذات العلاقة بهذا الموضوع الانتماءات الذي يمارسه الوالدان النيمان والكهنة يوهن شموز بالأسس للاعمال ويسمى ندم بالانكشاف والدم والتعريب مما يسهم في حل المشكلات العففي والإداعي معاً أم متغيرات البيئة التطورية تشمل حجم الأسرة وترتيب الطفل فيها وهما من ما يبدو متبئان جيداً بهمافة الإبداعية ويبدو أن الأفراد الذين يعيشون في أسر كبيرة الحجم يتمتعون بهمافة إدراعية عالية وربما بسبب الفرص التي تتوفر لهم للعب أو بسبب عيابة سرقية الوالدان من السهبة التي تشهر إلى إرشادات موجة حين حجم الأسرة والعلاقة الإبداعية هي سبة مشيرة للاهتمام لأن عكس ذلك هو التصحيح فيما يتعلق بالدكاء والعمل أكثر كمي والمحصل المدرسي حيث يميل أطفال الأسر صغيرة الحجم إلى التكون على زملائهم

كما أن ترتيب الطفل داخل الأسرة منبى دقيق تماماً بطقته الإدراعية فقد قدم "سالواي" (Sulloway, 1996) وصفاً مكثفاً لمكرة من الطفل الأوسط (وربما الطفل الثاني في الأسرة) هو الأكثر احتمالاً أن يطور شخصيه مستقلة وهذا بدوره يسمح بطفل الأوسط أن يتصرف بطريقة إدراعية غير شاذية أما الطفل الأكبر (الذي يكون هو الطفل الوحيد مثلاً) ضامه ما يتطور حاجة عالية للإعجاز في الميكلات المفردة ويسحب الطفل الثاني أي شافس مع حية الأكبر من خلال الصور على ملاه آخر في الأسرة وربما من الملاء السوي قد امته الام الأكبر فيل سهل الطرق كي يكون الطفل الثاني قريباً ويتجنب انتماضه في أن يسير في الاتجاه غير التقليدي (أي المتأمر أو الإبداعية).

## الفصل الثاني

لقد نضجت عن القرن بين الذكاء العام والمتنوع الإبداعية هي الفصل الأول. وهذه مسألة رئيسية لأنه لو كان الذكاء والإبداع مترادفين جيداً لما كانت هناك حاجة لدراسة الإبداع. ومعروف عندنا كل ما نود معرفته عن الإبداع من مجرد النظر إلى الذكاء العام ولا يكون بحاجة إلى تصميم بيئات لدعم الإبداع. وما عداً إلا أن ندعم الذكاء فهيمه الإبداع. بالتالي، لكي نكاد ندعم الإبداع يقتضي من حيث درجات الاختلافات الخاصة بكل منهما (انظر الفصل ٦). كما أنهما يختلفان من حيث أن أحدهما يشير في العائلات الكبيرة ويشير الآخر في العائلات الصغيرة.

وبشكل عام يبدو أن درجات الاستعداد المعرفي لامتلاك الأسر كبيرة الحجم أقل من درجات أفرادهم من الأسر صغيرة الحجم. ويستند هذه النتيجة إلى فرضية عندنا أن لدى الأسر الكبيرة مدعاً مهيأ للعمل أقل مما يوفره للأسر الصغيرة. والسبب في ذلك أن الأسر الصغيرة تصمم شعاعاً رئيسياً أكثر صخباً من الأسر الكبيرة. حيث تضم هذه الأسر عادة طنينين أو ثلاثة أو أربعة أو أكثر. بينما لا يوجد عدد الواسع الذين يتابعون في التربية عن الذين ومن المثير للاهتمام أن الأطفال الوحيدين في الأسر يعيشون على درجات أقل من الأطفال الكبار. ويسمى هذه السببية متناقضة مع نظرية النموذج التقليدي لتوهمه الأولى. لأن من المعلوم دراسة أن الأطفال الوحيدين ينسحبون إلى عائلات أصغر من عائلات الأسر الأكبر مدناً. ولكن الأطفال الأكبر في الأسرة يدرسون يدرسون لا يدرسون الأطفال الوحيدين. فالأطفال الكبار يمكن أن يكونوا متعلمين لأشكالهم الأصغر منهم. وهذا لا يتوافق للطفل الوحيد.

تلك الدلائل على تأثير الإبداع بمراتب الطفل دلائل إيجابية ويستطيع فهم ذلك من حيث أن الأطفال الوحيدين والأطفال الأكبر حب في الأسرة يعيشون في الإبداع. كما يعيشون في النجاح الأكاديمي إلا أن بعض الدراسات تشير إلى أن الامتياز الأكبر ربما أقل منه على تشابههم الأصغر منهم بسبب اعتمادهم على الوالدين. ومعهم بعضهم وأحياناً فإن الإبداع يميل إلى الإبداع في العائلات كبيرة الحجم. بخلاف النموذج الأكاديمي وقد يكون السبب في ذلك أن أطفال العائلات الكبيرة يدرسون وقتاً أطول دون إشراف أو مراقبة. فيضطربون إلى استعمال مهاراتهم التحليلية من أجل ترقية أنفسهم. وربما يكون السبب هو العلاقات السامية المتكررة بين الأطفال أنفسهم في العائلات الكبيرة. وقد ترتبط هذه العلاقة أيضاً بالمسوى الاجتماعي الاقتصادي (SES) socio-economic status. فالعائلات الكبيرة تنتمي عادة إلى المستويات الدنيا مما يعني أنها قد لا تمتلك إلا تعليم من الدرجة والمتاحات البيئية وبالتالي فإن الأطفال في هذه العائلات يدرسون في كشاف طرق جديدة للعب والتعبئة.

ويضمن أحد مظاهر هذه المسألة البحوث التي تشير إلى أن التفكير التجديدي يرتبط ارتباطاً موجهاً بعدد الأشخاص في الأسرة. وقد برزنا هذه النتيجة سابقاً لأنها تتعارض تماماً مع ما وجدناه من المتناقض عبر الإبداع علة للموهبة. فاختبار ستانورد للاستعداد (SAT) مثلاً يظهر درجات متدنية في العائلات الكبيرة (Zonc & Markya, 1975). ومع ذلك، ربما بحاجة إلى مزيد من البحوث حول خصائص الأسرة وعملها. إلا أنه يمكن القول إن وجود أشخاص في الأسرة يولد إلى توفر نوع معين من المرونة. ومن فوضف الأمثلة على ذلك الطفل الوحيد الذي لا يحتاج إلى أن يكون مرادفاً (أو اسم) هماً لكي أحافظ على وضوح أعماله فقط. فالطفل الوحيد لا يحتاج إلى مشاركة الآخرين أو أن تلتزم شيء به. وبهم أو إلى حد وجهاً نظريهم بالاعتبار. لكي أن يكون للطفل أشخاص فإنه يحتاج إلى الأرجح إلى مشاركتهم والتعصب الأشياء به. وبهم وتقوم وجهاً نظريهم. دون يمكن القول بالحصار إلى عدد الأشخاص يرتبط بالمرونة. لكي تثير الموضوع الإبداعية.

نذكر هنا العلاقة الموجودة بين الإبداع والتأهيلية للتكيف. وربما يجب أن نقول هنا "العلامات" إذ أن التأهيلية للتكيف تسمح بنمو أن يكون مرادفاً وبعيداً. ولكنها قد تؤدي أيضاً إلى المساهمة بعميق الإبداع.

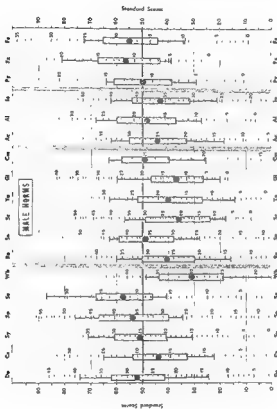
العوامل الاجتماعية - الاقتصادية - البشري والاجتماعية الاقتصادية ليست عائقاً تماماً بل هي اعم من ذلك، إلا أنه يمكن تصنيف المائلات لأغراض البحث. هي فئات اجتماعية اقتصادية وهناك بحوث تشير إلى أن المستوى الاجتماعي الاقتصادي يرتبط بالإبداع وحل المشكلات. ومن المرجح أن يكون التأثير المباشر للاقتصاد على قدرات الأفراد ابداعية من خلال العائلة. وينطبق ذلك على عدة جوانب. فالمائلات ذات القيم الثقافية التي يناديها ويؤمنون وتكون مسؤولة عن تشجيعهم وفق ثقافة المجتمع. وقد يعني أن العائلة تعطل الاحترار الثقافي المناسبي لـ (Albert, 1991) حيث تعمل على تسهيل الثقافة والتأثير. لا توجد عمة الاقتصادية على هؤلاء الأطفال وقد يكون شيء ما جزءاً من روح العصر. ولكن العائلة لا تقدره وبالتالي لا تركز عليه. لدى أطفالها واحد شيء آخر من طراز قديم في عصر معين أو ثقافة معينة. عند تصرّف العائلة على إصالة إلى أطفالها، فتنظم الموسيقى في الإذاعة هذه الأهمية من نوع الموسيقى، المشبعة. لكن بعض الأطفال ما زالو يستمعون للموسيقى الكلاسيكية على جهاز التسجيل الخاص بالعائلة. ولا شدت إلى هذه الأمور تعتبر بمرور الزمن. فوجد كثير من ممارسين مستقلين في العائلة بحيث يشهدون عن حبس العائلة الذي يعرف موسيقى كلاسيكية ويعتبر سماعات الرأس العودة إلى الموسيقى الشعبية.

ويرتبط المستوى الاجتماعي - الاقتصادي بالإبداع وتطوره لدى الأطفال لأن هذا المستوى يحدد وتوزيعها نوع الخبرات والمصادر المتاحة للفرد. كما أن تعليم الوالدين يرتبط بالمستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة. إذ أن هذا التعليم يحد ذاته يحد من تطور الطفل. فهو يحدد أنماط التواصل ومعدلاته ويمنح للأطفال فكرة معاداة أن يتعلم شيء ذو قيمة. كما يحدد المستوى الاجتماعي - الاقتصادي مدى سعة الخبرات التي سيحصل عليها الطفل، من حيث إمكانية السفر والكتب التي يمكن توفرها به. وتكون الأشخاص الذين يروون السموات والخبرات الثقافية التي يرونها يملكون (كالمشعب والمسارح مثلاً).

قد تكون الخبرات المتنوعة أمرٌ مهمٌ لتطوير الإبداع. فمن السهل أن يرى كيف ترتبط بالضرورة المعركة التي ترتبط بدورها بالتمهيد الإبداعية، مع أنها يجب أن نذكر وجود مستوى متساو من الخبرة. هناك من وجود شواك كبير جداً. مع هذا يمكن ملاحظة أن هذه هي المسألة نفسها تقريباً التي وضعناها في الفصل الأول. رغم أنها تعرفنا الطيرة هناك بأنها المعلومات، وكانت النتيجة هما يتناول بالمعلومات أنها يمكن أن تساعد في التفكير الإبداعي وبكيفية من جهة أخرى يمكن أن تبطئه - هناك مستوى متساو من المعلومات يجب توفره وتطبيق الشيء ذاته على الخبرات التي يمكن أن تصدق الأحرار والمستوى الاجتماعي - الاقتصادي. ويمكن أن نذكر هنا مثلاً واحد. فمن الممكن أن سنرى التباينات المتضام في الاستقلال الذي يحد كثير من الجهود الإبداعية. يمكن التساؤل الشديد في المصروف قد يقود إلى عدم الأمان. ويشير بحوث كشملي إلى أن الأطفال الذين يرتبطون بأنفسهم بشكل أسبق يطورون باكتشاف الأشياء لأنهم محدثون إلى الوالدين سيكونون حاضرين عليهم يشهدون عن الاكتشاف.

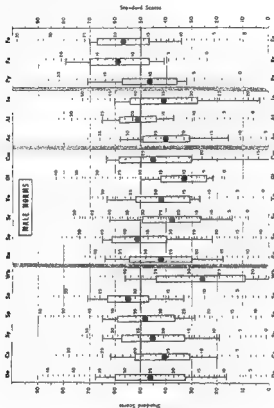
ومن أن المستوى الاجتماعي - الاقتصادي قد يرتبط مباشرة بالإبداع (Feldman 1970; Dudek et al. & Bruininks 1994) كما ارتبط بشكل عام باستراتيجيات حل المشكلات (Idon, 1967) إلا أنه مارال مجالاً بحثياً غير مكتمل. وقد يكون السبب في ذلك أن هذا المستوى هو جانب خاص من جوانب العائلة ("ويشعر هذا لا ينعكس عن الأموال") يصعب جزمه. البحوث عليه وريده يشهد أن بعضه يدور حوله. فذكر هذا أن البحث حول المائلات أمر معقد للغاية. فكل تعميم تأثير العائلة عليك أن يعرف معلومات عن الوالدين (العمة والقيم والتأثير والملاهي الخ) وعن بيئة العائلة (ترتيب ولادة الطفل وعدد الأشقاء) والعلاقة بين الأعمام والخبرات المتعددة بين الأشقاء إضافة إلى ضرورة معرفة معلومات عن جسي التعامل والمثلية الثقافية والمستوى الاجتماعي الاقتصادي. وهناك تأثيرات أخرى محتملة للعائلة، لكن هذه القائمة وحدها تقود إلى نتائج الأقرب حاليًا ويمثل أنماط المائلات. وهذا يجعل عرق أثر متغير معين أمراً صعباً، ويصعب إجراء البحوث في هذا الموضوع.

المشهورات لوالدية يرتبط عدد من السمات الشخصية للوالدين بالقدرة الإبداعية. وفي إحدى الأدلة الحديثة على ذلك قدم "ريكو" و"ألبرت" (5- ٦) دراسة كانت جزءاً من بحث شاولي عن الأطفال الموهوبين المتفكرين. وطبق فيها مقياس بطارية كاليفورنيا النفسي (California Psychological Inventory (CPI) (Gough's 1975) على الأطفال أنفسهم وعلى آبائهم وأمهاتهم. وقد مearس CPI مقياساً معيَّراً في هذا الصدد لأن له مظاهر مكتملة يوافق سمته نسبة لكل فرد في الدراسة. وقد مال الأطفال يوهين مشهورين من المجموعة الاستثنائية (أحداهما لاهندة هي مبحث مدين (كاثرياصيات أو المنوم مثلاً) وثنائي للقدرة العقلية العامة (كـرحبات الدقاء التي تفرق ٦٥ درجة مثلاً) ويوضح الشكلان ٣، ٤، ٥-٦ المجموعات السببية النفسية للأطفال وأبائهم وأمهاتهم.



الشكل ١ : المصفوفة القياسية للانطلاق البيروكسين في الرامسيك، والداوود طار، مدينتي الكمبروجا، الجسر (Musco & Albert, 2006)





شكل ٢ : النسخات النسبية للإبداع في العنصر "النسبة الإبداعية" (Runco & Albert, 2005) (80)

الجدول ١٠٢ : مقياس يستكشف تطور أداء الوالدين المستويات «الاستقلال الأساسية»  
لتعليمات الوالدين، في أي عمر تعتقد أن من المناسب أن يفعل الطفل ما يلي:

العمر (بالسنوات)										
١	يكتب مصروفه اليومي بنفسه؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٢	يراعق ابنته والحمد لله مع صديق؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٣	يكتب في أي مكان يريد أن يكتب فيها؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
	يربي حداثاته بنفسه دون أسهل؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٥	يربي زوجته في الليل حتى تنسحب الليل؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٦	يأخذ قرارات بشأن لباسه وأسلوبه؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٧	يحمل جيبه أو أطقم في حذاء لغيره؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٨	يذهب إلى النوم متى ساء؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٩	يذهب إلى المدرسة من دون مراقبة الوالدين؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١٠	يشارك في رحلة ليوم واحد؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١١	يجرب لشهاد جديدة ولا يطلب مساعدة؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١٢	يحتل إجازة معه في المدرسة بدون مساعدة الوالدين؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١٣	يشتري بيعة بنفسه؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١٤	يروح في مسابقة؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١٥	يشارك في مسابقات الوالدين؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١٦	يجرب لشهاد جديدة ولا يطلب مساعدة؟	1	0	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢

يلاحظ أن هذه التصنيفات التبادلية التمهيدية سنوية بمعنى أن المماركين لم يبحرخوا عن المستوى التبادلي في كثير من مجالات، لكن أحد الاستنتاجات كان على معيار السعادة well being الذي لا يدخل في التصنيف المبحارة (روبناتلي لم يدخل في الأشكال الكيانية) ولكنه ضروري لحساب مؤشر الإبداع في مقياس كالميزوريا التمهيدية CPI فقد حصلت مجموعات المماركين على درجات متدنية على هذا المقياس كما كانت هناك شارة صميمة التي ستؤدي من حب الاحتياط بالآخرين، أما المروء في هذا البحث، بين أهمية الدكاء الاستثنائي وعبادات القدرات التبادلية العملية الاستثنائية فكانت بسببها (cf. Runco & Albert, 1985) وقد أوردنا مزيداً من الأمثلة حول الشخصية الإبداعية في الفصل التاسع، يمكن ما هو مهم جداً هو أن عدة مقاييس من (CPI) ترتبط بدرجات الإبداع لدى الطلاب المماركين، وقد كان يمدد الإبداع بمعدلاً بسبب وجود عدة مقاييس للإبداع (مثل The Biographical Inventory of Creativity - BIC) وحسب مقياس مبادرية كالميزوريا التمهيدية (دته) وبسبب تقديم هذا المقياس من حيثيات لشخصية على صورة درجات مركبة ودرجات عامة بما في ذلك الاندفاع والتعبيرات الثانوية وقد ربطت بالإبداع مؤشر قدرة التوطين على الفكر المستقل وكذلك مؤشر الذكاء / الأنوية من المقاييس كما كان هناك دليل على أن الدعم الوالدين بالتفاهد يرتبط على الأقل ببعض درجات الإبداع عند أبنائهم المراهقين.

لقد اهتم "ريكو" و"أنهري" (1985) بالتلاقة بين استقلال الوالدين والإبداع عند أبنائهما وقد عرفوا الاستقلالية من أنه شعاع من الوالدين أن يقدروا مستوى الاستقلال المناسب للأطفال في التوافق المخطط بين الجدول ٢٠ صورة ممددة عن مقياس الذي استعمل لتقديم درء الوالدين حول الاستقلال.

كما وجد أن تدبير الوالدين لاستقلالية أبنائهما يرتبط بالاستقلال المعطي لهؤلاء الأطفال ويبدو أن التفكير الإبداعي والبدع لدى أبنائهم، فالوالدين اللذان يسمحان بالاستقلال يفكر أبنائهما بطريقة إبداعية كما أن الأطفال المرتفعي الأصلية هم الذين يسمح لأبنائهم بالاستقلال في غير مكر، تدرك أن الاستقلال هو إحدى السمات المهمة للإبداع في بعوث الشخصية ويمكن أن يمدد الاستقلال صور جديدة، بما في ذلك تحمل الأفكار غير التقليدية وتعمل الإبداع كانت التي تبدو غير واقعية وأن أشهر بذلك إلى الأمثلة الخياليين والعالم التخييلي الذي يبنه الأطفال المبدعون أصحاب، وقد تشدد هذه الأمور كثير من الوالدين لأنها غير واقعية (انظر الموضع 1:٢).

إن دراسات شخصيات الوالدين مفيدة بشكل عام لأنها مبروزة من البحوث ويطبق نظري التفكير الإبداعية المعقدة، فهناك في نهاية المطاف دراسات معرفية تشير إلى أن الإبداع يستند من التفكير التبادلي وأصلها (Guilford, 1968)، إضافة إلى دراسات في الشخصية تشير إلى الشيء نفسه تقريباً (ولكن ربما بمصطلحات مختلفة)

نظريات الإبداع الشخصية هذه الوالدين، يحمل الوالدين والمعلمين والناس العامين غير التباين نظريات شخصية عن الإبداع، أما الباحثون، فيصنّفون مقارنة مع هؤلاء، نظريات جديدة، وهي نظريات سول كرمها، وهي واضحة لأنه يجب التمييز عنها ومشاركة الآخرين فيها، كما يتم اختيارها وعرضها أو نشرها وتصبح جزءاً من المجتمع العلمي، أما المعلمون والوالدين بالتقابل، فلا يسمحون إلى مشاركة غيرهم بأفكارهم أو فهمها فتكون نظرياتهم عن الإبداع بهذا المعنى صميمة وهي ليست مجرد أفكار عن الإبداع، على أية حال، وإسماً هي أيضاً مؤقنات.

## المربع ٤١٢

## الرفاق الخياليون والمواالم الخيالية

## On Imaginary Companions and Paracosms

قد يكون الرفاق الخياليون والمواالم الخيالية (paracosms) هو الأكثر شيوعاً بين الأفراد ذوي الميول الإبداعية المشددة. لاحظ الفلاسفة اثني لتسميات هذا الترويض الجديد للرفاق الخياليين: "يخرج كثير من الأطفال ما قبل المدرسة رفاقاً خياليين يصيرون جزءاً من عالمهم من روبيهم اليومي" (Taylor et al. 1999, p. 276). والفلسفة الإفرالية هنا هي "يخرج" كما وردت في "يلتزمون وفاقاً خياليين".

ويبدو أن هؤلاء الرفاق الخياليين والمواالم الخيالية تسبح أكثر ما يمكن خلال سنوات ما قبل المدرسة (Meckelth, 1982). Taylor (1999) وهي أقل شيوعاً ولكنها موجودة بين الأطفال الذين هم في سن المدرسة (Singer & Singer, 1992, p. 110). "سبحر" و "سبحر" (Taylor, 1999) ويبدو أن "سبحر" و "سبحر" (Singer & Singer, 1992, p. 110) تشير إلى السمات الإبداعية والمعرفية الخاصة بسمر مدى الصداقة وأن "عالمية الرفاق أفكاراً الخاصة بالأرواح التي تألفها سمر هي الأخرى غير جلسات العباد كنها وهناك تقديروا لشهر إلى أن وجود الرفاق الخياليين يستمر حتى يصبح الفرد في سن ثامنة عشرة. فقد ذكر "ماهور" (Taylor, 1999) أن ٧٦٪ من عينة مكونة من ١ شخص لديهم رفاق خياليون، وهو رقم قريب جداً من نسبة ٦٦٪ التي ذكرها "سبحر" و "سبحر" (١٩٩٢).

يظهر الوالدان من سلاسل وجود رفاق خياليين عند أطفالهم أقل من الأطفال أنفسهم (ربما في ٢٠٪ من الحالات). لكن هذا هو ما يمكن توقعه لأن الرفاق الخياليين يكونون يصبحون نادراً للأطفال الذين يلعبون معهم. بهذا يكونون أقل ملاحظة من الوالدان أو ربما يسيئ الوالدان وجودهم. كما أن تكرار وجود الرفاق الخياليين يتدهور ببطء على ترويض الرفاق الخيالي. فكل من الأطفال يرى أن الرفاق يجب أن يكون أسماً. لكن بعضهم (Singer & Singer, 1992, p. 110) يقولون أن يكون الرفاق دمية أو أشكلاً أخرى مشابهة (كالدمية مثلاً). يتكلمون بشرط أن يتعامل الطفل مع الدمية كشخص. أي - رفاق نقاسم حقيقيين وهناك وجهة نظر متشككة فلسفية تتعلق بالرفاق الخياليين (Sperling, 1994). فنحن نرى هؤلاء الرفاق يخدمون كوسائل تعليمية، وربما للإيقاظ (protection). كما يشير وجود الرفاق الخياليين كدلالة على السموقة، أو إشارة إلى السرجسية أو التمر كحل لتدافع أو انعكاس بشكل من أشكال النفس، أو نتيجة ضعف التحكم بالذات. ويصير من التفسير الأخير أن الرفاق الخيالي الذي يلعب مع الطفل يساعد في الانتقال إلى المرحلة الناصجة المستقلة. وأكثر ما يهتما هذا من الرفاق الخيالي قد يكون مؤشراً على القدرة الإبداعية. كما أن الطفل يصعب صديقه الخيالي عادة بتفصيل شديد. بل إن الصديق هو في حقيقته نتيجة بعض السمات الإبداعية. فهو ليس مجرد شيء عارض في ذهن الطفل وإنما له شخصيات ثابتة وميول وتوجهات ولصيغيات مميزة عن غيره. وكل واحدة من هذه تكون نتيجة التفكير التفسيري في هذا الرفاق. ومن هذا المنظور، فإن الرفاق الخيالي يروى الطفل بقدر كبير من معارضة التفكير الإبداعي.

وقد ذكر "شيفر" (Schaefer, 1969) في دراسة مشهورة تناولت الرفاق الخياليين أن هناك ارتباطاً دالاً بين الرفاق الخياليين وبين الإبداع، ولكنه اعتمد في دراسته تلك على ما ذكره المتروطين من أيام طفولتهم. مما أصبح المجال أمام تحيزات القيد الذاتي وتشمل هذه التحيزات السلبية والاستبدادية المعرفية اجتماعياً. والتكثير. وكان الارتباط أقوى ما يمكن في حالة الإبداعات الأدبية. ولم يستطع "مانوسفيتس" (Manosevitz et al. 1977) تكرار هذه الدراسة والحصول على النتائج نفسها.

ويؤكد "شيفر" و "استاري" (Schaefer & Arestas, 1968) من وجود الرفاق الخيالي مشدداً جيداً بالهوية الإبداعية. وضما حوالي ٧٥٪ من الرفاق الخياليين في التفسير الذي صممه للإبداع. وكان الافتراض هنا أن الأشخاص المبدعين يميلون لتكوين رفاق خياليين. على الأقل في مرحلة طفولتهم. لكن حالة وجود رفاق خياليين بين الأشخاص المبدعين ليست معروفة على أي حال.

## المربع ٤٠٢

### الرفاق الخياليون والعوالم الخيالية - الكتابة

من مستحسن لا مبالغ فيه، عندما يكون لذلك الطغاة، أن يفسروا بشكل مدروس مع صديق خيالي، بمعنى أن نفس، على الأقل عندما يكون متعلق في سن ما قبل المدرسة، قد لا يكون قد اكتسب بعداً كبيراً من تلك. فقد يطلب منه، مثلاً، مقابلة شخصيات في كل وجبة مدمجة لتدريته الخيالية. وقد يكتشف مريد من العمل والجهود. وقد يمتثل لشدة أكثر من صديق خيالي. فقد يحتفل حقيقة جويو خيالية وهذه عدد من الصفات الخيالية التي تصاحب إلى رعاية خاصة. أولاً، كان متعلقاً بدمعاً حلقاً. فقد تكون لديه مهوى أخرى إلى جانب الطغاة الخياليين. ويطلب قد يحصل حينذاك، ليعبر، مما لو كان متعلقاً بتقليد، أو بغير مبدع. وهذا هو الأمر يمكن أن يذكره. وهو أن متعلق التبرج قد يكون من النوع الذي يمارض الآخرين دائماً.

قد أكد تابلور ورملاو (١٩٩٢)، أهمية سنوات ما قبل المدرسة. فقد يكون من المتصور، وربما من البادر أن يكون لطفل المدرسة، رافق خيالي يمكن ماله أو كان ياتلى ياتلى شخصيات. إلى من المتعلق في هذه السنين أن يشك في هذه الشخصيات. الرائد وتسمية شخصيات غير محسنة "المبدع" لاس مثلاً "جيمي سوبرمان" في فلم "خارجي" الذي جوسر تقريباً من كافة مبدعيه لأنه كان يتعمد مع صديق "خارجي" اسمه "خارجي" لكن "خارجي" كان أرباً طوبه سنة أقدام (وأنا أعتقد من وجهة نظري أن "جيمي سوبرمان" كان أكثر الأبطال سوءاً في ذلك الزمن).

لا يستطيع الوالد أن يفعل الإبداع رغم أنه غالباً يطلب التحصيل. إن المتوقعة على أن الإبداع أمر مرغوب فيه. وأنه سنة لتدريج وتجنب أن تلجج وموتة لدى أمتلاك شيء. وتجنبه وموتة دعه شيء آخر. كما يوضح بحث "براون" (BROWN, IN PRESS) على الوالدين وبعده الأطفال بعض الصعوبات. فقد وجد أن الأمر المهم لدى الوالدين في نية انضامها ليس التوجه والتشجيع وإنما التصديق. فالوالدان لا يريدان من أطفالهم أن يتعمد بطريقة تنكس وجهة نظر غير دقيقة من العالم، وهذا بالضبط ما قد يروونه به الطفل المبدع. فما هو الصديق الخيالي في نهاية المطاف؟ وإلى أي مدى يكون وجوده صحيحاً وفطناً؟ كما يوضح المنهج بعض الصعوبات مع الأطفال المبدعين. تذكر في هذا، التصديق للصيحات الخيالية "لطفل المثلثي" الذي قد ماله لنا "نوريس" (١٩٦٨) و "رابا" (١٩٧٥). فقد كان الطفل المثلثي مبدعاً ومهيباً بالأحرى ومعتزلاً وفطناً في مؤامراته وهو ليس مسترخياً وغير تقليدي ومعارضه بالأحرى. إن الصديق، سوف يتحسس في ذهنه أو فطنته أن فهمهم في ذلك الوقت لا يفسروا في عرفة واحدة من ساعتين. وخمسة أيام في الأسبوع، يوجد (٦ - ٣) دقائق، بما يتراوح من ١٠ إلى ١٥ دقيقة، لا يستطيع أن يرسم. ويمكن أن يسمى هذا الخط بالذات التبرج للـ (art bias).

وقد يكون هذا أكثر الأجزاء أهمية في النظرية الصمعية. أنها تتوجه إلى التوافق. والتوافق بدوره تعود إلى سنوات طففي. إن من الواضح أن أن نوظف المصنفين من يدع الأطفال سوف تصدر كمية السجديهم للتفكير ونوع التمرس "سي سوبرمان" له جيداً. أعتقد أحد الوالدين صديقاً من كل الأطفال المبدعين هم ذاتيون. مثلاً، فإنه لن يتوقع أبداً كثيراً من طفل لا يستطيع أن يرسم. ويمكن أن يسمى هذا الخط بالذات التبرج للـ (art bias).

لقد تخصص "ريكو" (١٩٨٩:١) النظرية الصمعية التي يصفها الوالدان عن إبداع أطفالهم. وقد بدأ بتطبيق قائمة شعب الصفات (Adjective Check list - ACJ, Gough & Heilbrun, 1975) على مجموعة من الآباء. وطلب منهم أن يحددوا الصفات التي يعتقدون أنها تظهر في أبداع الأطفال في قائمة تضم ٢٠ صفة. قام بعد ذلك بإدخال أكثر الصفات تكراراً إلى مقياس تقييم الوالدين لإبداع الأطفال (Parental Evaluation of Children's Creativity - PECC). أما مقياس تقييم المعلمين لإبداع الطلاب The Teachers Evaluation of Children's Creativity فقد عرسمه في الفصل ٦. وقارب "ريكو" (١٩٨٩:١) هذه الصفات بتلك التي ذكرتها السموت السابقة المنظمة بأراء المعلمين (Runco, 1984) وقد تبين

أن هناك اتساقاً مقبولاً بين الوالدين والمعلمين فقد شجرت المجموعتين أن الصفات التالية تعد مؤشرات على الإبداع: الاعتمادية والحمول العديدة والتأنيبية والاستقلالية والابتكارية والأصالة والواسعة إضافة إلى حب الاستطلاع ثم جمع "رنكو" (١٩٨٩ب) بيانات إحصائية عن مجموعات جديدة من المعلمين والوالدين. وقد جمعت تقارير هذه المجموعات مما يحدث ثم تمثيل عقائدها لكثيرة من العفريات في درجات مركبة. (ليس من الحكمة أبداً أن نقارن بين المجموعات أو نستخدم بأي طريقة كانت على العفريات المعرفية من الاختلافات هائلتفرقت الفردية فنقتل إلى التثبيت) لقد أشارت هذه المقارنات الإحصائية بين المعلمين والوالدين إلى مستوى متدنٍ من الاتفاق بينهما وقد ادهش "رنكو" لهذه النتيجة بطراً لاختلاف العفريات التي يمر بها الوالدان والمعلمون مع الأطفال.

وسُج "رنكو" و "جوسون" و "باير" (١٩٩٣) هذه الدراسة لكي يتحسروا كلاً من الصفات الدالة وغير الدالة على الإبداع كما يحدوها جداً في التمرورية الاجتماعية للفرق والصفات المرتبطة بالإبداع. وقد كانت وجهات نظر الوالدين والمعلمين في هذا البحث متفردة أكثر مما كانت في البحث السابق. وقد يكون السبب في ذلك أن "رنكو" وزملاءه استعملوا المنهجية ذاتها مع المعلمين والوالدين على حد سواء. ربما كانت هناك بعض الفروق المنهجية في البحث السابق. وقد أدى هذا الإجراء إلى المحافظة على ثبات "نظريته" لدى المجموعتين. لكن المجموعتين لم تكونا على اتفاق تام بالطبع. لقد كان ١٦٪ من المفردات والصفات المشتركة (تلك التي ذكرها ٥٠٪ أو أكثر من النية) متطابقة أما البقية المتبقية من الففريات (٢٢٪) فلم يكن هناك اتفاق حولها (ذكرها أقل من ٥٠٪ من أفراد النية). وقد اختلفت المجموعتان على أن الأطفال المبدعين يكونون متحمسين وخجائين ومغامرين وإكفاء، ومبتكرين ومحبين للاستطلاع وجريئين وعاشقين. لكن الاتفاق كان أقل حول الففريات التي لا تدل على الإبداع. ومع ذلك كان هناك إجماع مطول على أن الطفل غير المبدع يكون خجولاً ومتعوقاً وتقليدياً ومكتسماً للأخطاء وغير مشجوع. وعندما وجدت فروق بين الوالدين والمعلمين، أشارت إلى أن الوالدين أكثر اعتماداً بالمويل الشخصية والمطلبة (فهم أنفعاءهم ومغامرون، وعاشقون، وتقدميون، وودسو الحياة، ووثقون بأنفسهم) بينما يهتم المعلمون بالصفات المرتبطة بالمواقف الاجتماعية (مرحون، وعاطفيون، وودودون، وتفاثيون، وعاشقون).

استعمل "جوسون" وزملاءه (Johnson et al. 2003) منهجية التثبيت الاجتماعي للحدادة بين النظريات الضمنية للوالدين وللمعلمين. وبين عينة من الولايات المتحدة وأخرى من الهند. كما فصل هذا البحث بين السمات المبدعة للإبداع والسمات التي تتعارض معه. فالسمات التي تتعارض مع الإبداع ترتبط سلبياً به. وهي تنوع الإبداع، أو على الأقل ليست متوافقة مع الأشخاص المبدعين. وكان الهدف الأخير من هذا البحث فحص العلاقة بين الإبداع والمروحية الاجتماعية.

وأشارت التحليلات الإحصائية إلى أن كلاً من المجموعتين (الوالدين والمعلمين) أدركتا حقاً أن هناك سمات مميزة للإبداع. وأخرى تتعارض معه. وبإضافة إلى ذلك، فقد اعتقدت المجموعتان أن معظم السمات المميزة للإبداع هي سمات مرغوبة من النشجع. ولكن قد ليس صحيحاً تماماً. إذ كانت هناك بعض السمات المرتبطة بالإبداع ولكنها ليست مرغوبة اجتماعياً وكانت المفروق بين الراشدين من الولايات المتحدة والراشدين من الهند. فوضع ما تكون في حالة السمات السلبية والسمات المتفردة بالاتجاهات. وقد عرضنا أسئلة على الطرفين في الجدول ٢-٢.

يبدع الوالدين. ركزت معظم بحوث التثبيت المباشر لدور العائلة في الإبداع على إبداع الوالدين. فليس من المفرد أن يكون إبداع الوالدين مثيراً جداً بإبداع الأطفال. فوالداً الذين لا يهتمون بالتفكير يحسبون يرتبون أطفالاً ذوي مهارات تفكير لضعيف. فسمات الارتباط بين المراجعة على اختيارات التفكير لتفكير عد الوالدين ودرجات أطفالهما تتفق في مدى ٠.١ إلى ٠.٥٠. (Runco & Albert, 1986a) لكن من المتصور أن يتدرب معارف الارتباط السببتي عندما تتغير التبعيات. فقد وجد "رنكو" و "ألبرت" شروقاً بين الأطفال ذوي الكفاءة الاستثنائية والأطفال ذوي المواهب المتفردة والرابعية (وتكون العلاقة أقوى في

حالة المواقف (رياضية) ووجدنا أيضاً أن كافة الذين شاركوا في الدراسة كانوا موهوبين بشكل استثنائي ويمكن أن تكون العلاقة بالطبع أصعب في المثلثات ذات الأضلاع المتساوي موهبة.

وكذلك أيضاً سابقاً فإن عملية الهندسة تعيد داخل الأسرة حيث يفتقد الأطفال التفكير التباعدي الذي يقوم به الوالدان كما أن عملية التقويم (evaluation) تنكس مهمة التفكير التباعدي والابداع. لأن من المتفرس أن الآباء الذين يقيسون التفكير الأصليين يحثون الإبداع ويقدرونه بما في ذلك التفكير التباعدي عند أطفالهم. كما قد يقدرون الإصالة ويمروون التفكير الأصلي. وقد تسبب هذه التقييم جزءاً من عملية الأطفال فيعلمون الأسر التي تهتم العملية بالتفكير الأصلي.

الجدول ٢٢ السمات المشقة بالانتماءات والتميزية والمثلث

(بتصرف من "جوسون" وملائكة ٢٠٠٢)

الانتماءات	السمات المشقة	الانتماءات
متشبهون	محبون للفن	متشبهون
عالمون	فكاريون	مفاسرون
عالميون	أدكياء	محدون
شعور الانتماء	واسمو العالي	محبون للاستطلاع
مرحون	متشبهون السوي	مضمعون
متشبهون	متشبهون	مضمعون بالمشاهدة
فرديون	أصليون	متشبهون
	واسمو العالي	اندفاعيون
	متشبهون المواقف	تفكيرهم

كما نرى جوسون مدقق رباط عالٍ إحصائياً بين إبداع الوالدين وإبداع أعضائهم في دراسة "بول" وملائكة (Noble et al 1993) وقد شمس بحية هذه الدراسة عاكس فيها مضمون كقول: وعلاوات ذات تاريخ من الأبناء حتى الكحول، وعلاوات ليس في تاريخها أي إيمان على الكحول. ومن اللافت للانتباه أن الارتباط بين إبداع الأب، وأطفالهم كان أقوى من الارتباط بين إبداع الأمهات وأطفالهم. كما وجدت فروق جماعية في ذلك الموضوع وربما كان من أخطر النتائج عدم وجود رباط عالٍ بين درجات الامهات ودرجات أرواحهم على اختيارات الإبداع. فقد كانت الارتباطات صغيرة وصغر دالة. مما شكل تناقضاً مع فرضية التزاوج التفاضلي (assortative mating) (وهو ميل الأشخاص المتشابهين في الزواج من بعضهم بعضاً). ومع أن هذه الدراسة ركزت على عينة استثنائية إلا أن الارتباطات بين الآباء وأطفالهم كانت واضحة على عينة متباينة. بما في ذلك اختيار التفكير التباعدي. واعتبار كيف تفكر [Devis, 1975] How Do You Think Test ومؤشر الأصالة/ المصنفة Origence/ intellectence الذي هو جزء من قائمة شطب الصدقات ACL (وقد ناقشت الإنعاش على الكحول والإبداع في الفصل ٤ بالتفصيل).

وكذلك تقدم الأبحاث بالدمج كل الوقت الذي يقضيه مع العائلة وهي العنصر إلى أن هناك قرب من النمو. كما ذكرنا في حديثنا عن الاختراعات بالتفصيل. يكون فيها الأصقاء والعلاء على درجة من الأهمية لتوري أهمية العائلة في حياة الطفل.

أو المثلى أو المثل حق. ويعتقد بعض الناس أن المبررات المبكرة هي الأفضل تأثيراً في النمو. ويبحث طيب الفطحي بعدد نفسه عن العلاقة بينهما خلال سنوات المراهقة. ولكنه يعود إلى العيم الأوس التي نشأ فيها في وقت ما من مرحلة الرشد. ولم يتطرق أحد على حد علمي إلى فحص هذا التحول المبرمج تجريبياً. ولكن هناك رغم ذلك بعض تجريبية عن دور الأقران والملاقة بين وضع الزملاء (Peer Status) والملاقة الإبداعية الخاصة.

### وضع الزملاء والإبداع

#### PEER STATUS AND CREATIVITY

لقد فحص "لاو" و"لي" (Lau & Li, 1996) العلاقة بين وضع الزملاء والإبداع لدى عينة كبيرة من الطلاب الصينيين في هونغ كونغ. وقد تم تحديد الأفعال كما هو الحال في مثل هذه البحوث السوسيومترية (Sociometric) على أنهم سمويون أو مشهورون، أو معزولين أو مهملون، أو معروفون. وقد بينت هذه النتائج أن وضع زملاء (عد، التعلاب في مصب الدين قال زملاء) هم أهم خصائصهم أكثر ما يمكن أو أقل ما يمكن. هذا هو الأسلوب المستخدم في البحوث السوسيومترية كما سمحت بتقييمات الإبداع عن أراء الزملاء وأحكام المعلمين.

ومن المثير للاهتمام أن أكثر الأطفال شعبية هم أكثرهم إبداعاً. وكانت مجموعة التقييم أقل بمجموعات يد عا تماثل كما كانت مجموعة المرفوضين. أما الطلاب المشهورين التمدن - وهم الذين يهتمهم بعض زملائهم ولا يهتمهم بعضهم الآخر - فقد حصلوا على درجات في الإبداع أعلى من درجات مجموعة المتعاليين. وقد وجدت لمرقون بين هذه المجموعات التفضية في سمويات المعلمين وفي ترشيح زملاء على حد سواء. كما كانت هناك فروق عظيمة بين المعلمين بحيث ثلوث الذكور عن الإناث. ولكن هذه الفروق لم يكن موجود في تقديرات المعلمين. فقد كانت تعزى في الإبداع بين هذه المجموعات التفضية أشد وضوحاً في تقديرات الزملاء عن تقديرات المعلمين.

إن هذه النتيجة الأخيرة تزيد من احتمال أن يكون الأطفال أكثر حساسية للإبداع وملاقتهم من معلميهم. وربما يعود ذلك إلى أن ترشيح الزملاء، بالطبع ليس على مستوى مقادير سمويات المعلمين وصداقتهم. ومع ذلك، فإن هناك سبباً للاعتقاد بأن تقديرات التعلاب يمكن أن تكون مفيدة (Runco, Mc Carthy & Svensen, 1994). بعد إعادة تطبيق البحث على عينة الجامعة وكانت النتائج فيه، وكان الترشيدون صانعي مصغرين، واستلج "ريكو" وزملاءه (1991) أن سمويات التعلاب كانت لأسباب عديدة، أكثر صدقاً وثباتاً من تقديرات المعلمين المصغرين. ويمكن أن يفسر هذا الكلام بعضه عن سمويات الأطفال الذين شملتهم دراسة "لاو" و"لي" (1996). وفي حقيقة الأمر أن يكون من قبيل التوسع الكبير في هذه النتائج أن معترض أن الأسباب نفسها التي تفسر ترويق الأطفال على الرشد في الإبداع (Runco, 1996a) يمكن أن تطبق هذه معاً بجملة صريح أن أحكام الأطفال عن الإبداع هي أسوأ الأحوال معيدة كأحكام الرشد في نهاية.

ويمكن اختصار هذه الفكرة بكي تتسجم مع مدواتنا نياًماً وأوسع نطاق على ذلك هو أن الأطفال يسمون على مستمعين قليلة وبالتالي يسمون في تعيرات أقل من الرشد. عند يكون عند المعلمين صلاً سمويات مهمة نحو بعض الأكاديمي والآخرين بالتقائيد. ولكن عند الأمور ذاتها قد تكون مسودة عند الأطفال. فلا تؤثر في أحكامهم التي تكون بهذا المعنى انعكاساً لمفكرة الأصيلة عند زملائهم. فقد وصف كل من "موراني" (1996) و"ريكو" (1996) كيف يمكن لمفكرة المعلمين عن الطلاب المثالي أن تقي الإبداع والمواهب الإبداعية. وقد نشر "لاو" ذلك بدوره. إن المعلمين كانوا سمويين في تقدير إبداع طلابهم. وقد يكون سبب ذلك أن المعلمين أشد اعتماداً على أسلوب التعلاب الاجتماعي ومدبرهم على التعلم. وقد يكون المعلمون أقل حساسية لتفكير الأطفال الإبداعي من زملائهم بسبب معرفتهم المنظمة وتوفيقهم المثالية" (ص 140).



وقد استحدث "لاو" و "كي" (١٩٩٦) بـ "الاضطراب المبدعي" مصطلحاً على تفرعهم في التطور الاجتماعي<sup>٢١</sup> ويمكن التفرع من هذا أن الإبداع يشكل من أشكال حل المشكلة وله نوع من الفارادة للتكيف يمكن تصنيفه على المواقف الاجتماعية وتصويرها لكمية تأثر الإبداع بموضع الاضطراب مثيرة للاهتمام. فقد ظن أن التمثل الشعبي يمتلك وصفاً عابراً وبشكل غير رسمي، مما يمكنه من إنتاج أفكار أصيلة يحور بها حرام الآخرين. ويبدو أن الباحثين اعتدوا في وضع التمثل الاجتماعي بين رقمه قد يتأثر وقد لا يتأثر بالإبداع. كما وصفنا كيف أن الطفل الذي لا يعترضه وعلاوة قد ينتج أفكاراً أصيلة دوراً أن يعطى باحترام وعلاوة لأن هذه الأفكار لم تصدر عن قائد أو طفل ذي شعبية عالية. ويتشبه هذه الاحتمالية تماماً مع ما نعرفه عن أسباب العلاقات الاجتماعية (Kasof, 1995, Runco, 1995c) ومع التمكن غير الصحيح الشائع بين الناس على التفكير الإبداعي (Runco, 1999b) كما قدم "جيدارت" "المبدع" و "فودي" (Gibart-Eaglemont & Foddy, 1994) بيانات عن علاقة الإبداع بالموضوع الاجتماعي في هذه الأمثلة.

ولا شك أن عدد من بحث يعني مصطلحاً ويختلف عن البحوث المتعلقة في إدراج الاضطراب اختلافاً جوهرياً. ولهذا يجب علينا أن نعمل ما يقول بعض أن نضرم الأفكار التي تختلف عن أفكارنا إلى التعامل مع إمكانية الأفراس بين العنابر. يصحار ويختلف من الأسلوب المام المستخدم في دراسات الإبداع عند الاطفال في أنه يركز على العملية بدلاً من التركيز على النتائج أو على قدرات الشخص. لقد استعملت هذه المصطلحات بطريقة تواسية لتصنيف بحوث الإبداع. فقد تحدثت في مقدمة هذا الكتاب عن المميزات والامكانيات والشخصيات والمصطلحات والقضايا (الإبداعية) ويتناول البحث في إدراج التواشدي (أو الإبداع) التصريح الذي لا يشوبه عمومياً المميزات والنداءات بحيث يظهر النوع الأخير عدمه يحاول الشخص المبدع التأثير في تفكير الآخرين. وقد اقترح "لاو" و "كي" (١٩٩٦) أن هناك خطاً موازياً خلال مرحلة الطفولة وأن لأطفال المبدعين قد يظهرون تأثيراً اجتماعياً أو نوعاً من الإشاعة وطرح "فيلدهوسن" و "جود" (Feldhusen & Goh, 1995) رأياً مستقلاً واقتراحاً أن جزءاً من الإبداع يمكنه في "الفردية على إشاعة الآخرين بقيمة عيشه" (ص ٢٢٢).

### التطور في مرحلة الرشد

#### ADULT DEVELOPMENT

### مرحلة ما بعد العمليات المجردة وإيجاد المشكلة

#### Postformal Stage and Problem Finding

لقد راجعاً نظريات در حل التطور في بداية هذا المصطلح وفي نظريات تصف ما تفرقات العمر الحقيقية والطفولة ذات العلاقة بالإبداع. كما أن هناك نظريات تصف التطورات المتعلقة بالإبداع في مرحلة الرشد. هناك مثلاً نظرية تصف مرحلة ما بعد العمليات المجردة وهي مرحلة مهمة بشكل خاص لأنها توضح التطور في الإمكانيات الإبداعية والتعبيرية مدى الحياة. لا تحدث مرحلة ما بعد العمليات المجردة في مرحلة الطفولة وهي تحدث إذا حدثت أصلاً في بدايات مرحلة الرشد أو في منتصفها ولا يشكل عد الرائي نظرية غير متصلة حول الموضوع. فهي على الأقل تعطي مدى واسعاً من الأضمار ولكنها مع ذلك تفسر وجود عدم الاستمرارية ويرى أن الإبداع يكون أكثر اجتماعياً في مرحلة مهمة بعدها. إنها مرحلة ما بعد العمليات المجردة التي تحدث كما يوضح اسمها بعد مرحلة العمليات المجردة وتفرق أن العمليات ما وراء المجردة أكثر احتمالاً في مرحلة الرشد. وتعتبر معهم الفصل القسسية (كالامتراف بأهمية السهال الراس، وعدم الاهتمام بالأمور المتعلقة) وبالتالي التفكير الجدلي "dialectical" (كاعتماد على شيء موقف، متطرف، أو قسسية) إلى جانب تفهمها (أي العريضة المصادرة) ودعمه ارضيتين معاً في كل متكامل ذي معنى) وإيجاد المشكلة. ويرتبط الميزة الأخيرة مباشرة بالانجازات الإبداعية. شروطاً الاهتمام بتكرس الجهود لحل مشكلات ذات معنى. وقد جرت "أينشتاين" عن ذلك بقوله:

أي صياغة للمشكلة تكون عادة أكثر أهمية من حلها. يطرح أسئلة جديدة، واستكشافات جديدة، وتكسر إلى مشكلات جديدة من رواية جديدة يتطلب حيلة وإبداعاً ويؤرخ بتطور تقدم علمي في العلم (Hilstein & Infele 1988, p. 83).

وقد اقترح "فهرنبر" (Wertheimer, 1982) شيكاً عمادياً حين قال "غالباً ما يكون أهم شيء في الاكتشافات الكبرى هو العثور على سؤال جديد. من منظور السؤال وصياغته بصورة متغيرة هو اختبار أعظم من التوصل إلى حل لسؤال مطروح" (ص ١٢٢). كما وصف "جولفورد" (Guilford, 1950) في النهاية نفسه ما أسماه "الحساسية للمشكلات". ووصف "موريس" (١٩٦٢) ما أسماه "عينة تحسّس المجرّد" أو العناصر المتعددة المرعبة وصياغة الفرضيات "كجزء من العملية الإبداعية (ص ١٠). وقد جمع "ريكو" (1994f) وجهات نظر متعددة حول اكتشاف المشكلة وجواب أخرى مرتبطة بالعمل الإبداعي، وهكذا يرى أن هناك تشابهاً على مرّ اكتشاف المشكلة في الإبداع، إضافة إلى نظر حاك عديدة (Arlin, 1973; Smolucha & Smolucha, 1986 في المجلد الذي كتبه Tannebaum) تشير إلى أن انهياراً بالضرورة بالإبداع لتصبح قطعاً في مرحلة ما بعد العمليات المعجزة أو في مرحلة حاسمة من النمو المعرفي.

### أسلوب الشيخوخة

#### Old Age Style

هناك وجهات نظر معاكسة تركز على التوجهات المعرّبة السائدة في مراحل الحياة المتأخرة. تُسمّى أسلوب الشيخوخة وهي تشير في غالب الأحيان أعمال "عنايين والاشخاص المبدعين في عقود السنين أو التسعينيات أو الثلاثينيات أو الأربعينيات أو الخمسينيات من أعمارهم. ولا ينظر إلى هذه المرأة على أنها مرحلة تطورية لأنها ليست عالمية. حتى بين العنايين أنفسهم ولأنها مسألة حادة أكثر من مجرد ميل زراعي (أو نصفي) فمن الواضح أن العنايين المبدعين يركزون الحاجة إلى تجنب الترويض. يختارون لتعبير أسلوبهم أكثر من مرة عندما يتقدم بهم العمر. وشاهدناهم هذه التغيرات في المصاطلة على مرونهم ولزبد احتمالية تجديد أصالتهم.

وقد وجد "لينداور" ورملاور (Lindauer et al. 1997) دلالات واضحة على أسلوب شيخوخة لدى عينة كبيرة من العنايين الذين كانوا في "تسعينيات والتسعينيات والتسعينيات من أعمارهم. ورشّح كل واحد منهم على أنه مرتفع الإبداع. وقد ذكر أفراد المجموعات ثلاث إلى أعمارهم العملية تضمنت مع التقدم بالعمر. كما أشارت تقديراتهم لأعمالهم الخاصة إلى أنهم يحرمون الأعمال. سي أعرفهم في السنين من عمرهم أكثر من اختراعاتهم لأعمال التي أجروها في الثلاثينيات أو الأربعينيات أو الخمسينيات. فقد حصلت الأعمال التي أجروها في التسعينيات على أعلى التقدير، لكن هذه التقدير هي تقاير ذاتية وبالتالي تكون عرضة للتضارب. وعندما سأل العنايين أن يصفوا السمات التي عرفت عن أعمالهم، ذكروا سمات كثيرة شملت "زبد" هي المعرفة والمهارة، وزيادة في تقبل الذات والتفهم الذاتي. وتشابهاً في الاندماج بالانتماء أو ردود أفعال الآخرين، وتسمي ساليب جديدة، وميلاً إلى التجريب، وسهولة في مادة التي ذكروا. وقد شعر ٢٨١ من العنايين أن "بعضهم ليس عندما تصاروا مرحلة الترشيد. واستمع "لينداور" (١٩٩٧) أن "ما يمكن قوله بكل تأكيد عن تقدير العنايين كبار السن الذين كلهم الإبداعى التشابح المعمر لعنايتهم، هو أن التوفيق في الاعمال المتقدمة أمر ممكن. وأن التمتع المستمر أمر ممكن الحدوث. وأن السمات مع التقدم بالعمر يمكن أن تكون ناعمة" (ص ١٦).

وهناك أراء متناقضة حول علاقة الإبداع بالتقدم بالعمر في بحث "فيشر" و"سبيش" (Fisher & Specht, 1999) و"لانجر" (Langer 1989) فأعمال "لانجر" من التنبيه المعني مشيرة جداً. فقد ربطت بين الإبداع والتقدم في العمر وبين التنبيه الذهني. وأوصحت أن بعض الأفراد ذات البسيطة تشجع الرشد الكبار على البقاء نشطين وشبهين وعملية وكيف يتحول كل ذلك إلى تحسين في نوعية الحياة ونوعية العمر.

لاحظ كلمة "يسكن" هي الانقباض "سكن" أي أن التغيرات الحاجية عن التمتع بالتميز يمكن أن تكون محور الانقباض<sup>(٥٢)</sup> إلى سبب الشيوعية وتزايد الإبداع أي مما عني الأناجح مسألة حيرت وأفصح مثال على ذلك هي عبارة "كلون" (Klon) (1991) التي تبين أن "سكن" يكون ممتداً فقد قارن بين مهن مختلفة ووجد أن: الكتاب يهتوى ممتداً وقد يكون ذلك لأن الكتاب يمتد في مسار من الأعرص ويؤجل الحصول على الإشباع وكالمشور بعد دونه أو المردود المالي منه) وكثيراً ما يترصد عنهم للاستقاء (ويعمل المصاد الأديون عادة ما يتقوية تمتد) ويكتب الكتاب ما يعرفه عادة. وقد يصي بهم يحرصون للعالم امزهم الشخصية عند سب "أبر" (Abr, 1997) إلى أمد الكتاب قوله "نعم، إن الكتابة سهلة ما عليك إلا أن تجلس أمام آلة الطباعة وتضع طريق الكتابة" لكن بعض الميول غير الصحيحة قد نشأ عند الكتاب نتيجة الحيرت التي يصابونها فهم أولاً يشارون المهمة مفضلين شيئاً لذلك طريق الإشباع المؤجل وقد يهتوى بهت إلى يسكنوا الطريق الكلاسيكي ككتاب الكبار وهو طريق جسماني يسكن يسكن جبر الد" يعني التأخر في الوصول والبقاء من الأهمى المتمركز حول الذات والإيمان على الكمول.

بعض هذه النتائج هي صوب من التمتع ولكن بعضها الآخر المشغل بالتدريج بالتميز هو مسألة حيرت وانظر العريب (٥٢) فحين بحاجة إلى معادية التغيرات التي تحدث بشكل طبيعي مع تقدمنا بالمر فقد ذكر الصانين مشاركون في البحث الصانين مثلاً وجود صعوبات في عملهم ناتجة عن تغير قدراتهم الحسية والجسدية. ولكن هذه الصعوبات لم تدفعهم على لاء حائل فقد استمروا في سمن وسمن والإبداع ومع ذلك فإن الأمر يتطلب أن يستمر وأن يفرح أن يعتار كل ما حيداً يستمر فيه طاقنا الإبداعية طوال حياتنا.

## المربع ٥٢

### رأي "سكنر" في الشيوعية والتحكم بالإبداع في مراحل الحياة المتأخرة

#### Skinner on Aging and Control of One's Creativity Late In Life

نقد كرس "ب. هـ. سكنر" عالم النفس الأمريكي المتميز أحد فقرة من حياته لبحث في الشيوعية ويرتد كثير مما توصل إليه بالإبداع والحفاظ عليه عند كبار السن. وتطويع التفكير على الإبداع المهني (كس "سكنر" كاتب رواية إلى جانب البحث العلمي) والإبداع الموسيقي عبر المهني. فقد كان يشتغل بالموسيقى (الاستماع إلى البيبو والمرف عليه) والتلويح، وعرض مشاطان يتضمنان الإبداع.

نقد حاد قلته في بداية الأمر في المشكلات التي نشأ مع الشيوعية. لأنه فقد جزءاً من طاقته واكتشف أن أجهزته الحسية قد فقدت شيئاً من حساسيتها. ولم يكن يصبح جيداً وهو أمر طبيعي وماأقول لدى كبار السن. إن بر معظم كبار السن يفترون إلى الحساسية في جوانبهم الحسنة كلها. ولهم بعد الطبع شيئاً ممثلاً عند "سكنر" وذلك لأن وعيهم به يمكن لواء التمتع بهتة بكافة سلكه في عمارته مع الشيوعية أسيهه في التعامل مع البحث فقد ذكر فيه على البيتة وعلى العبره. فاشغل من هذه الفكرة ويعبر بيته بديته وأضاف إليها ما يضمن له الاستمرار في الكتابة والإشباع بالموسيقى والطبع غني مجال التلويح مثلاً أدخل تعديلات بسيطة على وسائله وأضاف إليها كثيراً من الأجهزة، فهوئته ذلك من فقدان حاسة التلويح (وقد يملكه دله بتبادل إلى كان شخص آخر يمكن أن يشاركه بعض وجوهه). كما أنه استمر أكثر من دي فين، وشجب الصلوات قدر الإمكان. وما وفر له التلويح اللازمة للتعرف على البيته وزرع مستوى صوت المسجل لكي يستمتع بالإشباع إلى الموسيقي المسجلة. إن كل هذه بلا شك، التعديلات أدخلها على البيته فقد كان يعتقد أنها تساعد "التدريج على الاستمتاع" بالشيوعية (وعندها هو يعاون كتابه الذي كتب ويعرفه كغيره العظيم، لأن هتيف العيسر أمر هتاف بين كبار السن).

كتب "سكوت" في وقت مبكر من حياته المهمة رواية بعنوان **Walden Two** وصف فيها مجتمعاً مثالياً (طوبارياً) بدون كل فرد فيه حقيقة من المذهب (المتروك) والتمسكيات) يتحكم في حياته ما لم يتحكم بعض به. ينام ويشتد دعوى أما في نهاية حياته فكانت كتاباته يهود من الروايات. لقد كان يكتب تقارير علمية بدلاً من ذلك. فكانت آلة كاتبة مهمة جداً في هذه المرحلة لأن الكتابة العلمية تشتهر عن ما يفعله الآخرون كما تعتمد على النظريات والهيئات السائدة. وتسود الحظ فإن هناك مشكلات علمية تتعلق بالذاكرة وسهولتها المتذكر في أواخر الحياة: عند جعل "سكوت" يصاب بالاحياء مرفوعة عنده صدم كان يعتقد أنه اكتشف فكرة رائعة لم يكتبها. به كل قد كان فيها قبل عدة عقود. واقترح مصطلح "المتذكرات وليس الذاكرة" (*memoranda not memory*) حيث تكمن المشكلة مرة ثانية في استكمال نهاية التعميم من التعميد النفسية والنظرية الكتب الأشهاد جميعها ولا تقل بد كرتك. به" احتفظ بمجموعة من الأوراق الصغيرة التي جانب سيريك. ويعلم في حياته حتى به طلب من زوجته أن تضعه على الأرض عندما كان لا يستطيع تذكر أسماء الأشخاص.

إن الرسالة العرجية التي يريه "سكوت" يصفها أنها هي من شكوك. ويعوم بالتجديدات وسعمل البيئة عندما يقدم به العصر. إنه مصابة في كثير من الأحيان إلى اكتشاف طيارات معينة يتحكم من خلالها بالاشعة الإبداعية. وبالتالي التحكم بحياتها إلى ابتكار "سكوت" حول الإبداع في مر حل الحياة المتأخرة والاستماع بهذه الأسرة من العصر. عصمة ساما مع موضوعات هذا الكتاب. وبالتحديد مع المفكرة التي صممه في كثير من حياته وكثير من بدعائنا التي تحت سيطرتها العقلية. وإن كثيراً من ذلك هو نمالة طيارات يقوم بها.

## الخلاصة

## CONCLUSION

يتمتع الإبداع بشكلًا متعددًا في مجالات الحياة المختلفة. فهناك فترات الوكود التشايع صممه إلى العمل. ويمكن ربط هذه الفترات حل بمشكلة التصحيح. لكن السمت في تأثير الملكة يشير إلى أن الوكود والبيئة المتروكية يروان. نعمل بصبرات يمكن أن تؤثر في قدراته الإبداعية. تأثيراً جديداً. يمكن للوالدين ضبط بعض المصممة. التي تم صنعها هي هذا. يمكن أن كبحهم المتكلمة، مثلاً) والتحكم بها، بينما لا يستطيعون التحكم بمتغيراته أخرى.

كما أن الوالدين يروان التحليل بحدوث متنوعة وبالتالي بصبرات متنوعة. وهناك خبرات ضرورية جداً للحدوث الإبداعية مع أن ذلك يعتمد صمما على مجال الإبداع ذاته. فالطفل الذي لديه ميول فيه واسعة سوف يستفيد من وياتر المتاح والمعارض. بينما يستفيد الطفل الذي لديه طاقات موسمية كاسية من التصلب الموسمية وما يشهوها. وهذا لا بد أن يروا الوالدين أيضاً. كما بصبرات متنوعة ولا يعتمد على نوع واحد من الخبرة. عند يكون عند الطفل ميول معينة. لكن الوالدين لا يدركاها. وقد تكون وياتر المتعصب هي الشرارة التي تتدح اهتمام الطفل بالموضوع أو العن. وحتى في المجال الواحد. فهي الجبرب المتنوعة أكثر فائدة من الخبرة الواحدة. وقد يكون السبب أنها تبين للفرد وجهات نظر متعددة. يربطه بدوره بالتربية والأعراف. يوجد حيازات متنوعة بدالة. وهناك بعض الأساليب التطورية المهمة التي ما زالت بحاجة إلى تفحص بالبحث التجريبي. فالبحث في الإبداع في مراحل الحياة الوسطى والمتأخرة غير كافٍ. لا سيما أن البحث بالاختبار تر به أعداد كبير ليس في العالم. وهناك مجال آخر بحاجة إلى مزيد من البحث هو وجود أحد الوالدين ضغط مع الطفل. عدم بحث "كورنيوس" و "يوكي" (Cornelius & Yawkey, 1986) سمح الخيال عند أطفال الروضة الذين يعيشون مع أحد

## الموصل الثاني

الذي يدعى فنلند. كما بحث "سكيدر" وولافو (Jenkins et al. 1988) بشكل جليل في التفكير الاجتماعي عند الأطفال بعد اتصالهم وتعليمهم على هاتين كلاً من درجتين صغرى. بينما لم يجد مشكلة تربية الجنس من أحد الوالدين مشكلة عامة (عطر 1986، Aibert & Runco، الفصل الذي كتبه Sternberg)

لكن هذه الإشارة إلى مريد من البحث يجب أن لا تنسى أن ههنا للتوطين كافي، فمفهوم أن هذا الفصل لم يقدم صورة كاملة عن كيفية فهم الإنكسار الإبداعية. ولكنه قدّم مراجعة جيدة للتوجهات النفسية والتأثيرات العقلية وهذا بالطبع يعبر عن جزء من المعنى ويكمل ما وجدناه في البحوث الترموية والبيولوجية والثقافية وعرصناه في فصول هذا الفصل.

إن أسلوب الشهادة يتكسر في بعض النواحي، فالمصنفون المبدعون يقومون بأحداث مبدعاً بشكل مستمر وهذه التغيرات تصبح لهم بالاحتمال بانعدام أصل أو مستندات عالية من الإبداع. ولا يتغير أسلوب الشهادة هذا على الأعمال الفنية عند الأفراد. فقد يكون حدث الفهم من أجل التعبير مملاً بعد بعض الناس مثل في هذا السياق الفنان "كاتوشوكا فوكوساي" (1760 - 1849) (Katsushika Hokusai) الذي كان يحب أن يكون مشهوراً بسبب سلسلة منبراته 36 معتزلاً لجيل فوجي Thirty Six Views of Mount Fuji. وبسبب قصة مبهمة في تلك السلسلة هي الموجة العظيمة The Great Wave. هذه الموجة المصنوعة على غلاف الكتب وعلى الأصوات وعلى الملابس وعلى كل المطبوعات المتوفرة على موقع Art.com والكوالع الأخرى المعاصرة. ومع ذلك فمن غير المحتمل أن يكون الناس الذين يقرأون هذه القصة على دراية باسم مؤلفها لما 9، ربما كان أحد الأسباب هو أنه غير اسمه أكثر من 3 مرة خلال حياته المهنية (Kruhl, 1995).

إن هذا الأمر مثير للاهتمام لأنه يبين أن بعض الأشخاص المبدعين لا يهتمون بالشهرة فقد اقترح "جاردنر" (1992) أن الأشخاص المبدعين قد يطوون دوافعهم. وقد أمر مصفني دأ أحداً بالاعتماد أهمية الشهرة والسمعة (Kasof, 1995, 5 Monton, 1995)، لكن الشهرة مختلفة في كثير من الجوانب عن الشهرة (Runco, 1995) وهي الواضح أن يلقى بشان الشهرة والذين أني تطوّر الذات) ليس أمراً مثيراً بين الأشخاص المبدعين. وإن أناساً إلى كان هذا مرتبطاً أحب باصباح الناس بالاسماء والأسماء المستعارة فقد كان أحد نبات أهمية الصنف Rocky Raccoon ما يأتي "كان اسمه" "ماكسين" وكانت تسعي نفسها "ليل" وكان الناس يقرأون باسم "نيسي" كما تسمى "بول سايلون" و"بوب ديلان" بأسماء مختلفة. وربما كان ما يتود المبدعين إلى مثل هذه التصرفات هو هروثهم وفرضهم على التلاعب بالكلمات. وقد لا يكون أسلوب الشهادة هو الذي يتود إلى ذلك. وربما أسلوب الإبداع كان ذلك، في حقيقة الأمر هو اللامع المبروك الذي توصل إليه "جاردنر" (1992) في درسته لأشخاص مبدعين مثل "فرويد" و"أينشتاين" و"بيكاسو" و"ستراينسكي" و"بوس الهوب" ومارشا جروند"، وعادى. فلم يكن هؤلاء مطوون ولكنهم لم يهتموا فقط، وإنما كانوا ملتزمين (وأيهم قدرة على التلاعب) أيضاً.

وربما كان هناك تسير متصل آخر ذكّرنا تلاعب الفنانين بالاسماء. وهو أن كلاً منهم يمكن أن يتعامل مع مسألة "استمولوحيه" هي بالانحداد ما يتصل بمعرفة معنى الاسم أو التسمية التي يملكونها للأشياء. فقد أسر "شكسبير" ومن بعده برنس طويل "جيمس برون ستاين" على أن "الوردة هي ورده وهي ورده ..... وتبقى ورده والنعمة عطرة ههنا كانت التسمية في مكانها نظيفاً".

\* البصيراء هي Epistemology نظرية المعرفة - أحد فروع الفلسفة يدرس طبيعة المعرفة وأساليب وأدواتها وكيفية اكتسابها. أي كيف نعرف.



### المصطلح الثالث



## وجهة النظر البيولوجية في الإبداع Biological Perspectives on Creativity

### Advanced Organizer

### Hemispheric Asymmetry and the Split Brain

### Corpus Callosum

### Prefrontal Cortex

### Cerebellum

### Emotional Brain

### Altered States

### Exercise & Stress

### Sleep & Dreams

### Drugs

### Group and Task Differences

### Genetics

### First Candidate Gene

### Twin and Adoption Studies

### Genealogies

### Conclusion

### المخطط المتقدم

عدم تماثل نصفي الدماغ والدماغ المستطير

الجسم الجانبي (اللفظي)

القشرة الدماغية الأمامية

المخيخ

الدماغ العاطفي

الحالات المتغيرة

التدريب والتوتر

النوم والأحلام

المطدرات

التفريق بين المجموعات والمهام

المورثات (الجينات)

المورث (الجين) المرشح الأول

دراسات التوائم والتبني

السلالات

الخلاصة



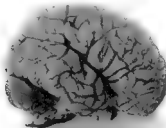


## مقدمة

## INTRODUCTION

يمثل أكثر الدراسات اتساراً في مجال الإدراك التي صدرت مؤخراً موضوع الدماغ والعلازمات البيولوجية المرتبطة بالإنشاج والإبداع والانسداد. وقد ظل المنهج البيولوجي لدراسة الإدراك في حالة ركود نسبي، على الأقل قياساً بالتقدم الذي طرأ على العلوم المعرفية وغيرها من مجالات النظر الأخرى. دلت الصلة بالإبداع، وقد عكس ذلك التراجع لمشكلات التي يتناولها خبراء دراسة الإبداع في مجال الإدراك من وجهة البحث المعيشي وشرح الأعصاب وربما يجمع عن ذلك أيضاً نوع من الجمود لا يختلف عما نلاحظه في هذا الكتاب. وقد شق على علماء القشرة وعلماء مسيرج الأعصاب وغيرهم من المختصين في المجالات ذات الصلة أن يروا في الإدراك موضوعاً مناسباً للبحث المعرفي. وحتى يهدف استقصاء لميمات جديدة في مجالات البنية والاكتساب وغيرها من المصانيف السيكلوجية يهيء المعروض يتكسب دراسة الإدراك.

ويمكن اعتدافاً ما قام به "روجر سبيري" Roger Sperry على نصفي الدماغ، مثلاً، بذلك رغم أنه لم يكن مصيب على الإدراك لأن المزيهين يدرسون حاشيتهم كأداة فاعلة إلى حد ما، حتى جرحه بمسجل دماغه، وقد قدم كل من "يوجين" (Bogen, 1964) و "غوب" و "كايل" (Hoppe and Kyle, 1990) و "تنهوس" (Tenhouen, 1994) بدراسة حالة هذين المريضين، ولكن اهتمامهم تركز على جانب الإدراك. وبدلاً من ذلك أصبحت دراسة ظاهرة الانتشار، اعتماداً على المدى الطويل أمراً مفيداً لصالح دراسات الإدراك من زاوية التفسير المعيشي.



شكل ١:٢: جانب من الدماغ

وما عزم الزيادة فلم يكن في حالة أفضل. فقد استخلصت بعض النتائج من العلازمات (نظر لاحقاً) ومن طريقة جديدة مدفوعة آخرها، خلال مقاربات بين النظم المنطقية والنظم الانشائية (العالية ابتدائية الانشاج والخشنة شائبة الانشاج)، أو بين الأبناء وبين استلهم العقليتين. بيد أن هذا النمط من البحث لم يكن مضبوطاً. فقد أحدث المتغيرات المتروكة، متعلقة بأسس الإدراك المستند من الدراسات المعيشية والتشريح المعيشي، تراكباً ببطء شديد حتى أفردت طريقة واحدة.

أما الآن فإن هذا التطور يبدو بسرعة كأي مشروع آخر يتصل بالموضوع ولقد أدى تطوير عدد من السمات على مدى العشرين سنة الماضية كالتصوير المغناطيسي (Magnetic Resonance Imaging - MRI) والتصوير "معدنا" البوزيترون (Positron Emission Topography PET) التي سهلت دراسة الدماغ. ومن ثم درسة الإبداع على وجه الخصوص على نحو أفضل. به بحث رائع، من حيث أن معظمه يستند الضوء على الآليات المعقدة والمفاهيم التي تسير الإبداع إلى هذا. ليس بالأمر السهل لأن الإبداع عميق مركبة تطوي على عدد من العوامل والمفاهيم. ولكن التقدم الذي حدث كان عظيمًا ولم تعد الدراسات الإبداعية عالة على الاستنتاجات الواضحة التي كانت محكومة لسنوات مضت (مثلًا عن الدماغ بصور والموصوف إلى الدماغ الحي) ومن التفسير المنطوق باستخدام اليد اليمنى أو اليسرى إلى التخصص في نصفي الدماغ (من بحث الإبداع بيولوجيًا هو بحث حادق عما ويسكن الركوز إليه كأي بحث آخر في هذا الحقل المعرفي

يعني هذا العمل مساحة واسعة نسبيًا وكما أنضج علاء. فإن التطور البيولوجي بشعر دراسات الدماغ والمزكك كما أن هناك "رسم" حادثة بالمفاهيم "تدويرًا" و"ثمة الصلة بالموضوع كدراسات النوم والشراب وحتى تكون من جهة شائعة عند أصداء "بها البحث القديم الذي دشرا إليه بما (الأدلة المستندة ودرسات الواسع) ليس فقط من جن عرض صورة أكثر اكتشافًا عن الأبحاث التي أجريت على ظاهرة الإبداع بل لإبراز كمية متلاف الأدلة التي تم الوصول إليها باستخدام طرق مختلفة كي تؤثر في مجالات رئيسة وعديدة من الإبداع وهي أهمية الأمر أن كثيرا مما نسمعه عند بعض الدراسات القديمة يتكامل بشكل جيد مع النتائج الحديثة المستندة من الدراسات الجديدة التي أجريت على ظاهرة الإبداع باستخدام التربين المغناطيسي وتخطيط "معدنا" البوزيترون التي دعمت في حقيقتها على الدراسات السابقة لا سيما عند تحديد فرضيات البحث وعلاقاته

هناك هذا الفصل عدد ستة مهمة هل يجري الإبداع في عروق المصلا؟ كم من الإبداع و"في" وكما منه مكتسب بالعبارة أو من البيئة أي جزء من آخر؟ الدماغ يرتبط بالعمل الإبداعي؟ وهل تشغل "جزء" مهمة منه بأحداث معينة من الإبداع؟ ما الذي يصنع السند؟ وهل يملك المدعوون الكبار جينات أو أدلة خاصة أو أي شيء آخر لا يملكه الآخرون؟

### عدم التماثل بين نصفي الدماغ والدماغ المشطفر

#### HEMISPHERIC ASYMMETRY AND THE SPLIT BRAIN

لقد كتب النشي الكثير في مجال أهمية نصفي الدماغ وأخصاصهما بالإبداع. فظهر ذلك كثيرًا في عهد "سبيري" (Sperry, 1964) الذي ذكرهنا سابقًا. لقد كان هذا عملاً مثيرًا للإعجاب بدليل أن "سبيري" حصل على جائزة نوبل بعد حوالي عشرين سنة من نشر نتائجه الأولية. فقد أوضح في بحثه ذلك أن نصفي الدماغ متخصصان. كما أكد أن الجسم الجانبي (الشمي) Corpus Callosum (أي حزمة الأعصاب التي تجتري بين النصفين) هو الذي يسمح بالتواصل بين النصفين. ومن مصلوفا يمنع ارتباط بينهما. وجد أن عمل كل من النصفين مستقل عن عمل الآخر. وكأن أصداءه لا يعلم ما يفعله الآخر. ولا بدّ مما هذا أن ذكر أن كثيرًا من النيس البيولوجية هي الدماغ شللج وتخصص في أثناء عمله شعر الدماغ بما هي ذلك التغيرات والمفاهيم النظرية واليطنية الدماغية (قرن أمون في الدماغ) والقرن الأموني، وهي بعض الحالات "كثلة الموسيلة" (TenHouten 1994, p. 225)

لا بد لنا بداية من الاهتمام بمفهوم الدماغ المشطفر. فدعى لدينا الأدلة سماسكة والإبداع في جواره يقتض دماغًا مبدعًا. وسوف نبين لاحقًا أن مركز الإبداع يبدو واضحًا على مستوى التشريح العصبي. فلا يوجد مركز واحد للإبداع في الدماغ. أي لا يوجد موضوع مسطور عن الإبداع. ولا حتى قاعة داعية معينة. ذلك لأن الإبداع قد لا يكون كله دائمًا من الدماغ. ولكنه جانا يعتمد على نيس وعلاقات داعية مختلفة. إن معرفتنا بتخصص كل من نصفي الدماغ ما زالت لا تسمح في تفسير العلاقات التي يحدث داخل الدماغ. وأما كلها. ويظهر المربع ١٢ تصنيفات متوالية لكث النصوصات.

## المربع ١٠٣

### تخصص نصفي الدماغ Hemispheric Specialization

معلومات نصفي الدماغ لمهينة،  
متواتية، متماثلة، متطابقة، متطابقة، أو إيمانية  
(Bogen, 1969; Katz, 1997; Vartanian & Goel)

معلومات نصفي الدماغ غير المهينة،  
متواتية، متماثلة، متطابقة، متطابقة، أو إيمانية  
(Bogen, 1969; Katz, 1997; Levy-Agresti & Sperry, 1968).  
يخصص النصف الأيسر بالعمليات المنهجية أو المنطقية، بينما يخصص النصف الأيمن بالعمليات غير المنطقية. ولكن إذا كان  
الشخص الأيسر (يستخدم يده اليمنى) فإن مهنة أحد النصفين وعدم 발달 النصف الآخر الدماغية يصادفان. وقد تسمى هذه الحالة  
وقد اقترح "نيم" (Nebes, 1977) عدم استخدام مصطلح نصف الدماغ المنهين بسبب تفرع المهينات غير النصفين. فهو  
يرى أن استخدام مصطلح "مهينة" يصف "تخصص" نصفي الدماغ.

وقد سُمي فهم البحث الذي أُجري على نصفي الدماغ مرارًا ولا سيما عندما تلقى الأمر بموضوع الإبداع. وبعد مر جمة  
مستوحاة من كتاب داب الصند "كانز" (1997) إلى أن هناك ميلًا للنظر في وظائف كل من النصفين بطريقة  
مبسطة مع إغفال حقيقة مهمة وهي أنه مع وجود وظيفة متخصصة بدرجة كبيرة في أحد النصفين كاللغة مثلاً فإن بإمكان  
بعض أن يعمل دليلاً على أن كلا النصفين يشتركان في الوقت ذاته بالنسبة إليها وبالمستوى ذاته. وقد دعى "كاسر" المشورة  
المبسطة التي ترى أن الجانب اللفظي للإبداع يركز في النصف الأيمن. هناك "يحب أن يسلط فوراً من الإبداع بأن الإبداع  
يتوزع" في النصف الأيمن من الدماغ" (اسطر 1989; Hendron, 1979; Edwards).

ولا ينبغي أن يُفهم سوى تشبيهات قليلة من دراسة "سيري" (1965) لأن مرضاه كانوا مصابين بالصرع. وقد منّا  
استدعاء - جر - جراحة لإزالة النصف من دماغهم. وفي النصف الثاني من حياتهم، كما أن هذه الدراسة خلعت هيئة صغيرة سيريًا  
(29 مريضاً) الأمر الذي لا يسمح لنا بالتعميم. وفي التخصصات التي كتف عنها "سيري" مثل خصائص النصف  
الأيسر كاللغة وغيرها في الحقيقة لم تصف جميع أفراد العينة الصغيرة أصلاً ثم هناك حقيقة مؤثرة تتمثل في أن كل واحد  
منهم أجرت له عملية شغل الدماغ. وهذا من شأنه أن يضع عملية كبيرة أمام التخصص. أي أن التخصصات يجب أن تتعلق إلى  
الإنسان الأخرى المتخصص بالصرع الذين حصلوا لتسمية الجرحية ذاتها. وهناك بيانات إضافية تلج إلى التخصصية  
ويستخدم تقنيات أخرى غير صادرة بالأسفة. وقد هو أحد أسباب قبول فكرة التخصص النصفي على نطاق واسع.

إن الأمر الجوهري، من هو من يخصص، لا ينبغي أن لا نمتنع ولا سيما بناء على نتائج دراسة "سيري" الازمنة. وقد تمّ تقابل  
من شأن هذه النقطة هذا لأن هناك عدد من التوضيحات المشهورة وغيرها من برامج المعالجة والتدريب والنصفين  
(Atchley et al, 1999). تشرح تسميات غير متشابهة لكن من الناحية التعرف على هذه التسميات. هناك قانون، مثلاً، "نعم  
أن تستخدم النصف الأيمن" فقد ملاحظهم كيف يمكن للتخصص الذي لم يخصص لمهنة شغل الدماغ أن يخصص النصف الأيسر  
عن الأيمن؟ (زاد) اقترحوا عليك النجوم لتجربة من أجل هذه النهاية. فافترض ذلك، واقرع بواب التراجع والانسحاب. وهذا  
يخصص لعدا يريد كل شخص أن يعتمد على النصف الأيمن. علماً بأن الإبداع (وأي وظيفة عامة أخرى كاللغة مثلاً) تتطلب  
عملًا مشتركًا من النصفين.

لنمار -خلق على النصف الأيمن من الدماغ النصف العلوي- ربما كان ذلك بسبب الاضرار التي لحقت به من الإبداع عاليا لا يكون مخططا في الجانب الأيمن لأن الأيمن ليس طبيعيا في منطقة ذلك لأن الدماغ المتكامل (أو ما يسمى معالجة المعلومات) كان قد حصص للنصف الأيسر وتركز الدماغ الأيمن على النصف الأيسر (أو النصف غير الطبيعي) وقد يزداد ذلك أيضا من المعالجة الكلية التي يقوم بها النصف الأيمن ولها دور واضح في كثير من الأمور (كالتعبير المرئية) ومع ذلك فإنها حجة من دماغ مزدوج بين نصفيهما ومر واضح وجلي حين في الأمور الترتيبية وكما يقول "فلاهرتي" (Faherty, 2005) فإن "نموذج التخصص الجانبي" يعطى بشكل صحيح على الإبداع المتنام على أنه إلى حد بعيد كبير لأن الفوائد الفطرية التي يكتسبها وراء معظم الأفكار الإبداعية وميلاتها ذاتها غير المتكافئة وربما أدى ذلك إلى زيادة تطويرها في حجم الدماغ البشري" (ص ١٤٧).

لقد درس "بوشي" و"برجي" (Bogen & Bogen, 1969) و"هوب" و"كيل" (Hoppe & Kyle, 1990) و"شوارتز" (TenHouten, 1994) المرضى الأسفلين الذين أجربهم أنهم عملوا شعور الدماغ، وخلصوا إلى أنه "مثير" عند ذكر كل واحد من هؤلاء الباحثين على الإبداع، فقد طار "هوب" (١٩٨٨) و"هوب" و"كيل" (١٩٩٠) دراسة من المرضى الذين أجربتهم النصفية مع عينة ضابطة من شائبة مرضى آخرين، وقد بين من هذه العينة أن مجموعتين قائمتين بمتابعة بناء على خلفياتهم الفطرية والعرفية والجسمي والعمر وبتعدد اليد اليسرى أو اليمنى وتضمنت العصبية التي عطفها "هوب" بدراسة أثر الوجداني والمعنوية والإبداع والإدراك المصغر وتكون على استخدام فهم علمي، شير تشاهد هيئة الدراسة ثم بعد ذلك يصف كل منهم مشاعرهم وردود فعلهم العامة أثناء ذلك الفهم ويمكن استخدام فهم بمشاهدة الفيلم عدة مرات وقد حصل "هوب" على ثمانية تسجيلات موجات الدماغ EEG-electroencephalogram ووصف الذين أجربتهم عملية شعور الدماغ مشاعرهم بميزات غير عادية وقد امر ذو دلالة إذ بدأ هؤلاء كما لو كان يمشيهم الوجداني والتأنيبية بمتابعة وكان يكررهم مرضيا سرديا ويظهر العنصر حول الأحداث والتوافق التي ظهرت في الفهم وليس على معنى الحدث أو بسبب الأحداث لكي هذا الأسلوب فطري ويثير الاستمرار فقد كانت خصائص الفهم متجعة وصاحبة وشيرة في واحدة منها مثلا ظهر طقس صغير في أرواحه ثم ما لبثت الأرواح أن أصبحت قارعة وحسن الطعن أن العنصر المنعكس هنا أن مكرهًا قد حصل لذلك الطعن ولكن الأشخاص الذي حصلوا نتيجة لم يشعروا هي الاستجابة لاختلاف العمل فحسب بل فشلت أيضا في تفسير الحرية الواضحة للفكر [الأرواح المازحة] ويرى "هوب" و"كيل" أن ردود أفعال أولئك المرضى كانت "بلدية وغير متعاطية وغير متعددة وتنتقل إلى اللون والتعبير عند ما لو من عدم الاتصال وبتحيز فيما يتعلق بالرموز وتفسيرها، كما ما لو إلى وصف الظروف المحيطة بالأحداث أكثر من وصف مشاعرهم الشخصية نحو تلك الأحداث" (١٩٩٠ - ص ١٤١).

وقد شخص "هوب" و"كيل" (١٩٩٠) حالة فقدان المعالجة عدة كتور من الاضطراب الدماغي الذي يتسبب عنه بلاء alexithemia مما يعني أن هذا الشخص ينسحب إلى المعالجة فالأشخاص الذين يعانون من هذه الحالة لا يكونوا قادرين على مواجهة أمراض والتعبير والتأنيب يجدون صعوبة في القدرة على الخلق والإبداع وهناك بعض المؤشرات على زيادة مرض نيلد المتوحد بمواضع ثلاثة في نصف الدماغ الأيسر والتعريف المنطقي الأيمن هذا كانت نتائج تحليل موجات الدماغ فائدة لتذكر في مرة أخرى فإنها عُدلت سواقة مع تعريف هذه الحالة المرضية التي بين صعوبة تفسير المريض عن مشاعره (بما أن تعريف هذا المرض اسم) لكنها ليست مجرد فقد للتوطين والوجداني بل هي أيضا مشكلة معرفية تتعلق في عدم قدرة الوجداني على التعبير القوي عن المعاطفة، إذ لا يستطيع الشخص أن يجد الكلمات التي تميز عن ربه هذه التوحيات وسوف نعبر لاحقًا في هذا الفصل وبإيجاز بعض البيانات الأخرى التي كشفت عنها التخطيط الدماغي، وقد يكون التخطيط الدماغي استثناء للقاعدة من حيث أنه الطريقة الوحيدة التي ما زالت معقدة منذ زمن بعيد، وسيتم استخدام في دراسة الإبداع.

إن الملاحظة مهمة جداً للإبداع، ولذا فقد خطمت إلى الإحسار والتعميق بدرجتتي البعثات البروتستون والبرين السناطيسي وسوف نعرض لاحقا في هذا الفصل للدراسات المختلفة بالأسس النظامية المستمدة من التشريح العصبي، ولكن بعد أن نعرض من عرض نتائج البحث المعنى بالمرضى الذين عصفوا لعملية شطر الدماغ، فقد درس "نهانوس" (1991) هؤلاء المرضى، كما فعل آخرون، ثم قام بحسين التقارير الشخصية التي ذكرها في أعما وشارك في نشر حوالي عشرة تقرير منها مع "يوجن" و"جوب" [ وسدر حمرها باسم "جوب" و"كيل" ورعاها 1991 انظر نهانوس (1991) وكان من بين أساليب التريفة تحليل اليد (hand writing) .

### تعريف حالة التيلد العاطفي

#### Alexithemia Defined

يهدف على المرضى الذين يعانون من نقصان الدماغ أن يكونوا في حالة من تيلد العاطفي ويبدو ذلك إلى ظهور حالة اضطراب معرفي وعاطفي مع ما يصاحب ذلك من فقدان الإحساس بالكلمات التي الشخص المريض لا يلتزم إلى كلمات العاطفية يمكن ما يحدث للشخص العصاب بين الأوس الذي يستلج أن يقول "السما ورفاء" ومع أن كلمة alexithemia التي ابتدعها مينيوس (Sifneos, 1973) هي حرفيا "لا كلمات المشاعر" إلا أن المعنى الأول لها ليس مع "يوجن" أن يكون في الكلمة اليونانية athymalexia التي تعني "لا مشاعر للكلمات" ذلك أن الشخص المريض يجد صعوبة في وصف مشاعر دلائل غير مستعملة للكلمات (نهانوس 1991 ص 228)

### استعمال اليدين ونصفي الدماغ

#### HANDEDNESS AND HEMISPHERICITY

هناك أساليب أخرى لدراسة عدم التماثل والنصفي الدماغي قد استخدمت مثلاً مهم الإصباح الشفوي (Dichotic Listening Tasks) لدراسة الأفراد المذاهبين غير الاستثنائيين، وبينت هذه المهام على طرح رسالتين مختلفتين 'أصباح ملاه اليدين والأخرى ثلاثا يسري وبعد الإصباح يتم تقييم المذاكرة على قدر من أن النصف الدماغية المهيمن يجب أن يذكر الرتبة التي تتوافق بشكل أفضل من النصف الذي يوصف بأنه الأقل أهمية. وعرضت أيضاً صورة خيالية بدلاً من الرسائل المكتوبة هي كلا المجاهلي اليسريين وهناك طريقة أخرى تركز على مراقبة الحركة 'تسارعة للمين على الفراضين أن الشخص عندما يفكر في قضية ما فإن يسرد بصرفه كلمة اليدين عندما يكون النصف الأيسر هو المهيمن. وكقده اليعد صدم يكون النصف الأيمن هو المهيمن (Kinsbourne, 1974; Zenhausern & Kraemer, 1991) (Katz 1997) أما هارمز ومارنميدون (Haines & Mart ndale, 1974) فقد اشترك أن يطر المصنوعين نحو اليسار، وبالتالي تم ذلك باستخدام مقارنت خاصة وقد ذكر أن هناك خاصية إيمانية عندما يصبر الأشخاص على التطر نحو اليسار والنصف الأيمن) وهم ميشيلون بالتكلم بهام إيداعية.

أما استخدام إحدى اليدين فقد استخدم أحياناً كملشر على أهمية أحد نصفي الدماغ، حيث فوون الأشخاص الذي يستخدمون اليد اليسرى مع الذين يستخدمون اليد اليمنى لكن الفرق نج تكن كبيرة فقد وجد "بورن" ورفاقه (Burke et al, 1989) على سبيل المثال أن الشخص الأيسر يتفوق في حسابات التفكير التباعدي البصري أو بقدرة، ولكنه لا يختلف في التفكير التتبعي العاطفي عن الشخص الذي يستخدم يده اليمنى. ويؤهل هؤلاء الباحثون أنه عندما يفكر الأيسر فقد ينتج ذلك بسبب نظرية مهارة تلكم الباصرة. والناس الذين يستخدمون اليد اليسرى يكونون أنفسهم غالب في يثبت تناسب الناس الذي يستخدمون اليد اليمنى، وربما كان هذا مما يدعم تكيفهم وتشكيلهم الإيد عي.

هناك تقارير كثيرة توضح أن الأشخاص الذين يستخدمون اليد اليسرى يبدون عن الذين يستخدمون اليد اليمنى في العبادات الإبداعية وفي دراسات الصور والشفرة. هذه ذكر "بيرسون" و"لانك" (Peterson & Lansky, 1977) مثلاً أن 23% من أعضاء الهيئة التدريسية في إحدى كليات الهندسة المعمارية يستخدمون اليد اليسرى ومع أن هذه النسبة ليست قريبة من النسبة المتوقعة (25%) يصعب أن نكل هذه يدون الشيء إلا أنها أعلى من النسبة المتوقعة للتدريس في المجتمع وراء على هذه النسب على معظم الناس يبدون. وعدد المتدربين في كليات الهندسة ثلاثين في كليات الهندسة المعمارية الذين أن نسبة اليسرى بين المتدربين أعلى من المتوقع وكانت هناك دلائل على أن لراء يسرى في تلك الكلية كان أفضل من غيرهم كما ذكر "أيت" و"كلشو" (Anner & Kilshaw, 1983) و"بيرت" (Byrne, 1974) سبباً مماثلة من اليسرى وكنت إحدى عيانتها من طلاب الرياضيات وأستاذتها وتكونت العينة الأخرى من طلاب الموسيقى

نقد كانت هذه التقارير في مجملها غير مباشرة وتتمدد على الملاحظة وكان تركيزها على استخدام إحدى اليدين أو على التحيز السلوكية وليس على بنية الدماغ الفعلية أو وظائفها ويمكن استنتاج تخصص بصفي الدماغ وهبته أبعده من ميوكات أو بركات معينة وربما كان من حسن الطالع أن علم تشريح الأعصاب وعموم الدماغ ذات الصلة قد تقدمت لدرجة تمكننا من استخدام النهج المباشر والمفرد وقد جرى فعلاً دراسة بصفي الدماغ وغيرهما من مكونات الدماغ المهمة وفعالته التي ساهم في التفكير الإبداعي وفي السلوك الإبداعي باستخدام تقنيات EEG و PET وتدفق الدم الدماغية والربط المتطويسي MRI.

### أمواج الدماغ وتخطيطها

#### BRAIN WAVES AND THE ELECTROENCEPHALOGRAM

أصبحت دراسات عديدة تستخدم آلية تخطيط الدماغ EEG في دراسة موجات وركب دماغية معينة ترتبط بالحل الإبداعي لمشكلات، أو على الأقل ترتبط بمراحل محددة في أثناء عملية حل المشكلة (مارتيندين ريفاتش، ١٩٧٨) على سبيل المثال، حصل "مارتيندين" و"هايسنس" (Martindale & Hasenbus, 1978) على قدر من EEG التي عشر طائفاً بثوابت ضبط كهربائي (Electrode) فوق المنطقة للصدعية العلوية اليسرى من الدماغ وسُجل النشاط الدماغية بينما كان طلاب ينظرون بداية الدراسة وبعد أن بدأت التجربة طلب منهم أن يفكروا في قصة خيالية مرحة وهم منقسمين فعلاً في كتابة القصة. وقد دلت النتائج على أن الطلاب الذين اعتبرهم سائرتهم مبدعين بدرجة عالية قد تفوقوا فعلاً في كتابة مشروع خلال مرحلي الإبداع والتحرر أكثر من مرحلي التوسع والتطوير ولم يسجل فروق لصالح الطلاب الأقل إبداعاً

وفي تجربة أخرى شُجح للطلاب أن يحددوا حافراً من خلال فريق العمل ثم كتب منهم من يطوّر الموضوع ويكتبوا قصة تلقى نصف هذه العينة تنبؤات سرية لكونوا أصليين (مبدعين) أما النصف الآخر فلم يتقنوا مثل تلك التنبؤات واستخدم في التجربة متعاملي للفترة الإبداعية مما أحيا التنبؤات المبدعة واحتياز الاستمالات البدئية (التفكير التباعدي) وقد أعدد فرم EEG من ضبط كهربائية فوق منطقة ويرنيكا (Wernicke) من النصف الأيسر للدماغ وكما في التجربة الأولى، سُجل النشاط الكهربائي للدماغ ثلاث مرات: الانتظار، والتربيط العر، والكتابة ثم حُدود بقعة "أما" في أثناء عملية التحمير والإثارة. وبذلك لم يفتح إلا على المجموعة التي عُنّت لتخطيطات سرية لكونوا أصليين (مبدعين) وبم يكن حدث "أما" المبدعي مرتبط بأي متعاملي للفترة الإبداعية وذكر "مارتيندين" و"هايسر" (١٩٧١) أيضاً أنه يمكن وضع مستويات تخطيط "أما" وبمازدة أقل، لفرقت مستوياتها عندما كتب من الطلاب أن يكتبوها كما ارتفعت عندما حاولوا أن يحسنوها. ويبدو أن لا يستغرب المتأملون في مجال البصية الزمنية الحيوية من حقيقة أن أما يمكن أن تسجل وتظهر أما فيما ينتقل بإمكانية ترجمة هذه النقطة إلى سلوك إبداعي فعلي فذلك مسألة لم تحسم بعد

لقد استخدم "مارينديل" وزملاؤه (١٩٨٦) تسجيل موجات الدماغ EEG لمقارنة بصفي الدماغ في المعرفة التي تشأ من العملية الأولية. وقد بُرّر الاعتماد بالصيغة الأولية من خلال النظرية التي تقول بأن حدوث الإبداع يكون في أقصى إمكاناته عندما يتنقل الشخص من نمية الثانوية في التفكير (وهد عبطني وزيند الوفاج) إلى العملية الأولية التي تسمح بالتربط الحر والمعرفة التداخلية والتفكير غير المكونة. وقد اعتبر "كيس" (Kis, 1952) هذ الاشتغال تكوينا أو تر جيا في خدمة الإبداع (لغات)، كما ألمح إلى أن العملية الأولية الرئيسة ترتبط بمرحلة إيجاد هدية التفكير الإبداعي وعصرها، وأصبح كيفية ارتباط العملية الثانوية بمرحلة التطوير

قام "مارينديل" وزملاؤه (١٩٨٦) و "مارينديل" و "هيسمن" (١٩٧٨) بأخبار هذه الأفكار من خلال تقنية تسجيل موجات الدماغ EEG. ولما كان هذ التسجيل يستطاع تحديد مستوى نشاط قشرة الدماغ وارتدته، فقد افترض "مارينديل" وزملاؤه أن الانتارة القشرية المنخفضة مؤثر على مرحلة حور العملية الإبداعية (ومعية التراجع في خدمة الأيا / الدات) ومؤثر في الوقت ذاته على الانتارة القشرية المرتفعة في مرحلة التطوير (والمرحلة الثانوية). وقد تبا هؤلاء أبحاثهم بوجود فروق فردية حيث وجدوا أن المتدربين يتحورون ببطء التفكير في المرحلة الأولية أكثر من الأشخاص الأقل إدراة أو على الأقل في مرحلة التحضير لنشأة المشكلة. وبعد وضع كل هذه الأمور في الاعتبار، طُلب من عينة الدراسة أن يكتبوا قصصهم. ومن ثم جرى تحليل محتويات تلك القصص للتركز على مؤشرات العملية الأولية مسبقا. وقد وجد "مارينديل" وزملاؤه أن درجة الارتباط الأساسي (أي شدة مرتفع التنفس الأيمن من الدماغ) ونشاط منخفض للتنفس الأيسر) ترتبط بالعملية الأولية. وأن العملية الأولية لا ترتبط بالمتغيرات الموضوعية قصيرة الامد في النشاط الدماغي EEG لأي من النصفين. كما أنها لا ترتبط بالارتباط بين بصفي الدماغ. فقد ارتبطت ارتباطا موجباً فقط بمقاييس اللامبالا المستقلة وطويلة الامد

تظهر تقنية EEG نشاطاً معقداً في الوقت الذي يكون فيه الأشخاص المتخصصون له منهمكين بهتمام التفكير التبداعي (Morie et al, 1995, 1999). لكن هذا المنهج سرعان ما برز عندما يشغل هؤلاء الأشخاص أنفسهم بهتمام التفكير التبادلي. وكأشياء في الفصل الأول فإن أخبارات التفكير التبداعي لبطيئة قدرات مفيدة من القدرة على الحل الإبداعي للمشكلات. أما التفكير التبادلي، بالمقابل، فيطلب دوراً أقل أهمية. هذ "ن كان له دور أصلاً في الحس الإبداعي بتشكيلاته بن ربه فحلاً يحقق عملية التفكير الإبداعي في بعض الأحيان. وقد وصف "مول" وزملاؤه النشاط العصبي المتعدد عندما كان المشاركون منهمكين في التفكير التبداعي هتماماً حدث عندما كانوا في حالة استرخاء. معاً حد بأنهم وزملاؤه إلى تفسير نتائجهم في ضوء ارتدته، معدل توصيلات الترابطية. ويسس هذ التفسير مع المصور الذي يرى أن التفكير الإبداعي يشمل استكشاف الترويض الجديدة (انظر معدك Mednick, 1962) كما يتفق أيضاً مع بصوت "مارينديل" وزملاؤه (١٩٨٦) على المستويات الدنيا من الانتارة القشرية. وقد وجد "مول" وزملاؤه (١٩٦٦) أن القامح العصبية المعقدة موجودة في قشرة الدماغ الامامية. وبعد، يقوموا إلى ما يشبهه كثير من علماء بشرح الأصعب أكثر ليس الدماغية أهمية. ومع أنه لا أحد يدعي أن الإبداع يصمد حتمياً كونه على قشرة الدماغ الامامية، إلا أن هناك أياً اجتماعياً على أن مقدمة القشرة الامامية تلعب دوراً محورياً في التفكير الإبداعي

## القشرة الدماغية الامامية

### PREFRONTAL CORTEX

حاربت القشرة الدماغية الأمامية على اهتمام الباحثين أكثر من غيرها من أجزاء الدماغ في الدراسات الحديثة عن الإبداع. ذلك أنه حتى عندما تتناول الدراسات أجزاء أخرى من الدماغ - مثل تنظيم الطريقي، أو الفص الصدغي - فإن هذه الأجزاء تتناول مع الموضوع الامامية. ويعتقد أن القشرة الدماغية الامامية مسئولة بشكل رئيس عن العمليات المعرفية العليا كاللغز والذاكرة والانتارة، والتأمل الذاتي. وبما الوعي نفسه (Dietrich, 2004) Vandervert et al, هذ البشر). وقد تلعب كذلك دوراً في القرارات الاجتماعية، والاندماج المؤقت، والتفكير المعجزة

(Damasio, 1994) ونسب دور الذي لعبه فترة مقدمة الدماغ في التفكير الإدراعي، والنفوس من مصادر عديدة وبشكل بارز شىء عند قام "كارلسون" ورفاقه Carlsson et al. على سبيل المثال، بشيئ من الدم الدماغى، محطى (regional cerebral blood flow-rCBF) لمجموعتين كان لدى المجموعة الإبداعية درجة عالية من هذا، إضافة في أثناء فترة الأسرع والارتداء، ولكن كانت هناك أيضاً تقييدات أكثر عبر التشريف الجوربيه، وكان النهر في مدخل الدم الدماغى الذي يحد بين فترتي الأسرع والعمل ثباتي التنبه، وكان أوضح ما يكون في مناطق الدماغ كمقدمة لفترة الدراع الاعدية، والمقدمة المدنية، والمقدمة العليا

## المربع ٢٠٣

### الإثارة القشرية والعن

#### Cortical Arousal and Art

لعب الاستثارة دوراً مهماً في نظريات النفسية الفن، على سبيل المثال ينظر "برلين" (Berlyne, 1971) إلى الفن كتجميع معقد من العناصر أي: المتطلبات التي يشار إليها الجهاز النفسى سبعة: استجابة لها يحكم المكافآت التي تشكل العمل الفني وبخاصة التجدد والتفكير والتأخر والموسم (من دونى Dudek - فير البشر وقد بعض دونت هذا الفهم كما يلي

"عزفت الاستثارة بأنها ذلك البعد المنطى بالمطابقة الجسدية النفسية التي يؤسستها شادات النظام الشريكي وتضمن مقاييس الإثارة المستتقة EEG و ENG و EMG وتدرس نظرية "برلين" النفسية الجذائيات أن القيمة الممننة للتشهر تتعدد بتدرجه على الإثارة أما القدرة على الإثارة فهي سبعة لوظائف ثلاث: (أو أربع) منبهات: أولها جسدي - نفسي كالشد والإثارة والعدو) وثانيها بشيئ (كالتحس أو القيمة) وثالثها جسمي توليدي (كالتفكير والتجدد، والمصاحبة، والاضافة، والتلاصقية) أما المشهور أربع فسيه المشهورات الثلاثية ومن بين هذه المشهورات الأربعة تعتبر المشهورات النفسية (Collative) أكثرها أهمية في الإثارة وقد وجد "برلين" كما يتبعه خدمت (Wundt) وفهشر (Fecher) أي الإثارة تكون أكثر إثارة عندما تكون في منتصف سلسلة التجهيز

وقد درس "دورل" الاستجابة الممننة للفن تبعاً، وكما فعل "مارشيس" (١٩٨١، ١٩٨٨، ١٩٩٠) فأكد دور الإثارة وبعبارة أخرى للتصنيفات المنطوية وقد جسي منظوراً مشتركاً شاداً بشأن مصدر الاستجابة الجمالية حيث نقل من شأن الصورة والشكل في العمل الفني، وأكد بدلاً من ذلك على التمنى الذي يمل به له العمل، وهذا يعني في بعض ما يسه وجود فرق بين معالجة المعلومات المساعدة التي تبدأ بالمشير) ومعالجتها الهائلة (التي تبدأ بالتوقيعات والتوقيعات المعرفية لدى المشاهد) وخلص "مارشيس" (١٩٨٨، ص ٢١) إلى القول "عندما يلاحظ الناس شيئاً فإنهم يهتفون إلى البحث عن التمنى ونسب من الصورة، ويبرز هذا التمنى عادة كمصدر رئيسي وحاسم لمتعة الجمالية"

وقد ثبتت صحة الفكار "مارشيس" في دراسات النورل التاريفي وأندانيه (مارشيس، ١٩٩٠، نفسى ورفاقه، ١٩٨٢، كما تنقسم هذه الأفكار مع أمثلة المعبرة حول التنطوية الدماغى EEG (مارشيس ورفاقه، ١٩٨٦،

كما قام "راماشادرس" و "هيرشتين" (Ramachadren & Hirstein, 1999) بتطوير منظور "مارشيس" ورفاقه (١٩٩٠) التنطوي وبطريقة التي تقول بأن الدماغ البشري يتفاعل مع جوانب الفن المختلفة بطريقه يمكن التنبؤ بها

وقد توسعاً كيد، أن ردود الأطفال النفسية إزاء الفن وجهت المسامح، على الأقل بمعنى أن الفن يعلق من أجل أن يعرض المبرع المشاهد المدعى، أي أن الفنانين يفتنون الفن كي يثير المناطق المسئولة عن الصور الذهنية في الدماغ (راماشادرس وهيرشتين، ١٩٩٩، ص ١٤) وكان ذلك مدعاً من التشوير الفيزيولوجي للشاهد النفسى

وقد زعم الباحثان، من ناحية أخرى، أن بعض الأنماط الفنية كانت تهيىء من شأنها أن تشتت أيدى الشاع على نحو يشار إلى حتى يرسم كل كاريكاتير سويلاً شريعة سبعة مارشالا لتقريبها شيئاً .



الموقع ٧:٧

## الإشارة العشرية والفن - قاييم

من المعلوم أن العديد من كبارهم قد يتجهون بلا وعي منهم أنظمة متغيرة في مجال: الصورة، الشكل بحيث لا تكون واضحة بالنسبة للنظر الواعي<sup>(٢٠٠٢)</sup> ويبدأ على ذلك على بعض الناس قد يتجهون التي لا يوافقون بينهم الشخصية المعنوية والأبحاث النفسية التي وصفها "رامانتينغرس" و "هيرشمان" أما التخصصات المعنية هذه تتأخر بالقدرة في التفرع النفسي أيضاً (كالتمثيل المسرحية ونشرة الإعلام التي تلتها الصور الشخصية).

ومن المصنفين من تكون نشوة الدماغ هي المسئولة الوحيدة عن ذلك، إذ يفسر أي سلوك انفعالي تنميطه على النحو التالي: لذلك هو كثر الدماغ البشري انفعالية حرم النعاس في المجال التصوري ثم قسرت ومازالت اذنية إلى النظام الحركي فأنشأ بذلك نمطية مما يوجب التأخر في ترك استجابة على تلك المثيرات ويؤدي إليه. يمكن فهمه فيقول أن تكون فيه الصورة العامة انشغال الأتائل ذو الصلة، وأنهي عدم القدرة على التحولات الذهنية وإلى النظام الحركي وقد يحدث بعد ذلك تشديد الصورة الكلية الانشائية ويؤهل شعور مكتسب بالحرارة وهذا هو الأمر الذي يربطه "رامشاندوري" و"هيرشيس" (١٩٩٨، بظهور "وجدانيا" (Gruber, 1988) وبالنسبة للمثيرات عبر البصرية (تحدث مجيء سماع الموسيقى، مثلاً) فمن من الدواعي أن القدرة البصرية البصرية ليست هي التي تعمل مع النظام الحركي بل تقوم بذلك المراكز الحسية الأخرى ذات العلاقة، مثل وصف "رامشاندوري" و"هيرشيس" بوضوح الشعور العمور الذي يؤده النظام الحركي الذي يملكه له

وهذا طرحه أجود مثيرةً لجدلها، هذا كتابي (١٩٩٩)، تقول بأن الأعمال الفنية البهيمية كالرسوم التصويرية والرموز  
الانثروبوية (الإنشائية) تكفي لحب ذات محسٍ يداني أكثر من الأعمال التصويرية. وقد لاحظت ذلك مراراً في الأدب وبمضي  
أي لا تمنعني عندهم مفكر في التمسك بالتمسك إلى رسم خطوط قد تفتقد بديها عندما يضاف اليه بعض التفسيرين إلى فهم  
الفرصة لا تقاوم وست تخطو في شيء ما يشكل كامل شيء آخر. إن كتاب مخطوطتي شيء واحد وهو ذلك الشيء نفسه

وإستراتيجيات عند "التصنيف مع التدريس"، لكن قد يكون لدى القارئ -حجرات جامعة لوزان- ذلك ("نذكر أنك مما أريدت أن تعرف") من حدودية الانتباه والقصير قد استبعد في تفسير هذه المرونة. فلا يشاهد محدود (التصنيف: Runco & Chand 1995) وقد برز أكثر على أنه هو فعلا صار موضع في شيء، بسيط مثل "الربيع الصيفي" ولكنه قد يحدث وتصبح غير واضح عندما تكون التفاصيل كثيرة: أي عند التفسير قد يتسبب على نفس المبدأ لاستراتيجيتين (Specher 1988; Treffert & Wallace, 2004) الذين يركزون على جوانب المرونة الأكثر أهمية بدلاً من توفير التمدد النفسي ومتغيرات لا يرتبط بهم أكثر الشغف الذي تقدمه للمبرمجين (Snyder & Thomas, 1997).

كما تدعى القشرة السمعية الأمامية هي الهياكل التي تلتصق بشاغلًا موسيقيًا، وبصريًا أو لفظيًا (Petsche, 1996) وتشترك بدرجة غير مباشرة في البحث الذي يظهر نشاطًا سريريًا في القشرة الأمامية عند توكي الأشخاص سمعًا، وقد «صاحب» ديريش 2 3 كبد الضعيفة في بيوتها التي تربط بين المزاج ووجود نشاط زائد ومضطرب في منطقة القشرة الأمامية DLPFC ويرى «ديريتش» أن لاهين العظمى صلة بالنمط العرقي والتماني وليس بالأدع اللغوي أو المعوي (أو تلك التي تقع في جذار الراس العلوي وهناك مؤشرات تجريبية [Hirt, 1999; Isen et al. 1987, Ph Ips et al. 2002] على أهمية المزاج السعيد المناسبة للتفكير الإبداعي، وكما، للتحقيق يقول إن هناك مؤشرات أخرى على أن حالات المزاج السعيد قد تسهل عملية التفكير الإبداعي، ولكن ذلك يعتمد على المهمة المعالجة وعلى المعايير المستخدمة في تحديد الإبداع (Kaufmann & Vosburg, 1997, 2002) وتتفق نتائج الدراسات التي أجريت في المزاج الإيجابي صلة بالتفكير الإبداعي، مع تلك التي تقدم دعماً ومبرراً، مبشراً، لكثير لأهمية المعنوس الأمامية

## الليثيوم والإبداع

## Lithium and Creativity

أورد "شاو" ورفاقه (Shaw et al. 1986) فوائد كربونات الليثيوم في إبداع مجموعة من المرضى الخارجيين المتعصبين بالصدمات الكهربائية المزدوجة كما ذكر "شو" (Shou, 1979) فوائد معدة تساعد على تحسين الانتباه السلبية من خلال استخدام الليثيوم إلى موكب كربونات الليثيوم و  $LiCO_3$  أوديس الذي يستخدم في إنتاج السيراميك والسيراميك وكربيد في معالجة الآلات ومنتجات النسيج والاختصاص.

أما "أشبي" ورفاقه (Ashby et al. 1999) فقد توسعوا في العديد من مستويات المردودين في معدته بشرط الدوائية الأمامية والحدوث لوعي الاصطناعي وما يقدمه عنه من تزايد حرية التفكير وقد دافع "ديريتش" (Dietrich, 2004) بأسلوب ملتح من المعرفة التي شعنها الذاكرة العاملة وبالتالي معدة عشوة الدماغ الأمامية فقال: "إن كانت المتابعة هي المعلومة المقدمة والتمثّل بها فكرة تعبر (الإنسان) عن التفكير الإبداعي فإن من الواضح أن مقدمة فشرة الدماغ الأمامية التي تمس بكامل قدراتها تقوّي المعرفة اللازمة للمعدة الإبداعية" (ص ١٥). وتلصق هذه الفكرة مع الدراسات التي أجريت على شعاع صبروت أرمسهم (معدة فشرة الدماغ الأمامية) وعلى محتويات أخرى ممن يشتملون بدائهم وأفكارهم ويظهرون قدرًا واضحًا من عدم القدرة.

أما الذاكرة العاملة فقد بحث في إطار نظريات الإدراك المعسدة إلى التشريح العصبي فما هي الذاكرة العاملة بالتحديد؟ يقول في البداية: إنها القدرة المعرفية لتفكير الوعي. ثم يحدد ما يطر إلى الإنسان مليًا ويصلح بشدة على أمر ما أو مجموعة ما فإن تلك المجموعة تكون حينئذ في الذاكرة العاملة لكن الذاكرة العاملة قد تكون حياء هي نفسها الذاكرة المعصورة الإبداع. لأن لا شيء حجم المعلومات الهائلة المستقرة فيها ولكنها مستطيع استرجاعها واستخدامها في الذاكرة القصيرة لا بد أن هي الذاكرة العاملة. ويصل من المعهد القول بأن الذاكرة مكونين مكون تابع يسمح بمعالجة واسعة للمعلومات ويمكن لتفهمي بوجه مصادر الأساء ويكرها وكل ذلك يمتد على مقدمة فشرة الدماغ الأمامية.

ولتكملة النظريات التي تذكر على دور الذاكرة العاملة إلى تعريف الفكرة الإبداعية من مصطلح "combination" فكما يقول "ميتريش" (١٩٦٠: ٢) "يمكن القول إن لدى فشرة الدماغ الأمامية آلة بحث يمكنها من جذب المعلومات ذات الصلة بالمهمة من لبحر من طوي الأمد في المناطق المسددة والقدرة والجددية ولتفكير عواطف هي حاجر الذاكرة العاملة وعندما تتلقى المعلومات يتشرد الدماغ الأمامية عليها تدرس قدرتها على المرونة المعرفية وذلك بوضع المعلومات الجديدة مع المعلومات المستقرة لتشكلا مما تشبه أو توليفة جديدة" (إن مصطلح التفكير الإبداعي على هذا النحو أمر مقبول تمامًا من وجهة نظر علم النفس المعرفي وقد نعرف "روثنبرغ" (Rothenberg, 1997) وغيره على عمليات التجميع التي تؤدي إلى الاستبصار الإبداعي والمطلوب الإبداعية.

ومن الواضح أن فشرة الدماغ الأمامية تسهم في التفكير الإبداعي من ثلاثة أوجه (ديريتش ١٩٦٠: ٣) فمعدته ورفاقه (المشرد) أولها أنها قد تكون ضرورية لإصدار حكم على فكرة ما أو حل ما وهذا التحكم بدوره يمتد إليها وفها لتفكيرها مما يعني أن الذاكرة العاملة ذاكرة نافذة (وهو إحدى وظائف فشرة الدماغ الأمامية) يمكن لا بد من ملاحظة أن المعالجة التي يحدث قبل حصول الاستبصار أي قبل الوعي التقصدي بالفكرة وقيل حيرة "وجدتها" قد لا تعتمد على فشرة الدماغ الأمامية فهناك شيء ما في مكان ما يتسبب ذلك وتأتيها إلى فشرة الدماغ الأمامية تساعد على تكوين بعض الأفكار الجديدة الضرورية بعد حصول الاستبصار وعندما يتكون الوعي التقصدي بالفكرة وهذا يصبح من السهولة المحافظة على الأشياء

و"جور" الأفكار المهمة ولعل التجريد عميق جداً، أما الانسجام الثالث لفكرة الدماغ الأممية فهو أنها تساعد في تنمية فكرة حيث تمرر الاستيعاب باتجاه الأهداف والأهداف المرجية التي تشكل جزءاً من معظم العمل الإبداعي، ولا سيما على مستوى المصنوع والاختراع، وربما تكون المقارنة التي نقرها فكرة الدماغ الأممية مسؤولة عن إصدار الأحكام على أسلوبك الإبداعي أو كما قال ديريشي (1974) "نقيض ما إذا كانت فكرة معينة جديدة حلقة هي جزء من أي شيء، ثم أنها في المقاييس مجرد فكرة جديدة فقط" إن هذه المقارنة تحمل فكرتين متضادتين: إحداهما تدعي أن الإبداع يعتمد على المنهجيات القديمة والمنهجيات التمارينية مناً، والثانية تدعي أن نظريات الإبداع المعرفية المختلفة تتلاقى مع الاكتشافات المتعلقة بوظيفة الدماغ وبنية

وتنكسارات نقطة صغيرة معينة تتلاقى بنقط معين من التحكم ألا وهو التحكم الاجتماعي بالامتلاء من الواضح أن الأساطير الدينية بدوية من خبر في فكرة الدماغ الأممية بدوية هي إصدار الأحكام الاجتماعية لأنهم يشعرون، هي ازدهار غير صحيحة عندما يقررون ما هو صواب وما هو خطأ، وقد يشعرون جيداً بالنسبة للإبداع لأن الناس غالباً ما يشعرون المدهش بشدة أو غريب الأطوار أو المشتق أو المتطرف أو المتناقض وقد تبين هذه الأوصاف بالسروح نحو السلوك غير المناسب اجتماعياً ومع ذلك كثيراً ما تكون ميول المبدعين غير التقليدية قصيرة شخصية (أي متروكة لتصرف المبدع نفسه وهو انشغالي) فهم يهملون ما يملكون وقد يكون المبدع واعياً بالتقليد أو التوروث الاجتماعي ولكنه لا يلتزم به بل أن قد يكون العمل الإبداعي بالنسبة له أكثر أهمية من الانسجام أو الوفاق الاجتماعي ولذلك فإنه رغم وعيه بالتوروث الاجتماعي إلا أنه يصر للتفكير بطريقة إبداعية غير تقليدية وأنها تكون الأفكار الخلاقة أصلية وذات قيمة وإغالية على سبيل ما، يعني كل هذا وجود فكرة دماغ أممية متناقضة ومخالفة.

### التخصص في قشرة الدماغ الأممية

#### Specialization within the Prefrontal Cortex

لا تصل قشرة الدماغ الأممية بوحاً كوحدة واحدة وقد وصف "فارتانيان" و"غو" (Goel & Vartanian) (1998) تخصصاتها فالتخصص هناك مناطق مختلفة من الجانب الأيسر لقشرة الدماغ الأممية قد يكون لها وظائف مختلفة في عملية الإبداع وليس لها وظيفة واحدة محددة ونصنفها بدو إلى الناحية البعيدة من الجانب الأيسر تتوسط في عملية توليد فرضيات متغيرة محددة بينما المنطقة القريبة للجانب الأيسر تتوسط النواحي التنفيذية لتلبية الإبداعية وأروها فالتخصص "إن مقاربة المشكلات المترتبة المعقدة يسمح بغير المعقدة كتفحص عن نشاط في الجانب الأيسر من قشرة الدماغ الأممية البعيدة (BA 47) وفي الجانب الأيسر من وسط ثقبية الدماغ الأممية (BA 9) وفي الجانب الأيسر (BA 10) وبدون تحديد أولاً كما يكون حساس ومهم للعمليات المعقدة المتخصصة بالعمليات المعقدة وفي المقابل فإن النشاط في الجانب القشري الأيسر من قشرة الدماغ الأممية (BA 46) يتدرج بعبارة أنه لعدم الحواس التي سميت في حل المشكلات المترتبة وربما يهمل أكثر إلى زيادة متطلبات الذاكرة العاملة في حل الاحتفاظ بطول عديدة جاهرة ومباشرة أو من أجل حل التناقض أو مراقبة التقدم إلى هذه النتائج لتجاوز حاجات العرض فتدفع بعيداً بسرعة هي وظائف الناحية البعيدة البعيدة (BA 47) من الجانب الأيسر من قشرة الدماغ الأممية باعتبارها مكوناً حاسماً ومهماً من مكونات أنظمة الانسجام التي سبقت إليها التوصلات التجريبية كما تشمل النتائج بين وظيفة الجانب الأيسر من الجزء الجانبي البعيد لقشرة الدماغ الأممية والجانب الأيسر من الجزء الجانبي القشري فيها وذلك فيما يخص تكوين كبريات والمحافظة عليها" (ص 117) وقد أثنى هذا البحث على دراسة صبور الراس المصاطبي لثلاثة عشر مريضاً ولكنه كان متشككاً من نواحي كثيرة مع النتائج السابقة بشأن عدم التماثل بين العرض الذي يدعون أن استمرار في قشرة الدماغ الأممية (Grafman & Goel, 2000).



### الفصل الثالث

أنهم قد يواجهون صعوبة بسبب إبداعهم لأن الإبداع غالباً ما ينشأ عن عدم القبول بما هو تقليدي أو حتى مجرد الاعتقاد به. إن التفكير غير التقليدي يعود إلى إبداع الأفكار الأصلية لكن الميول التقليدية تجعل هذا الأمر صعباً. وقد يكتسب الرئيس المكلف طبي في منطقته الدماغ سي يربط شغلة عند مشاهد الشخص للصور الهندسة غير المتأهية هي منطقة Brodmann 10 وهي جزء من القشر الأمامي من الدماغ.

### هرميات الدماغ

#### HIERARCHIES WITHIN THE BRAIN

يبدو أن الدماغ متعمش من أوجه عديدة. وأنه يمتلك بني معقدة لها أدوار متميزة أحياناً من حيث الوظائف والمعارف. ويدرسه لما قبل التخصصات، والتفكير، والمزاج، والمزاجات المتغيرة للوظائف المتغيرة قد تكون أقل أهمية من الأنظمة والتفكير البشري. والتعاون بين الأنظمة وقد تستخدم "هوب" و"كيل" (١٩٩١) عبارة "الدركية السحري Magic Synthesis" المنسوبة إلى سيلانو بريتي (Silvano Arieti, 1976) للتعبير عن تأثير التوافق بين النسي والمنظم التي تدعم العمل الإبداعي.

إن من الأهمية بمكان أن نتعرف على نظام البنية الدماغية ودورها لأن هذا أمر في غاية الأهمية من أجل فهم انتشاره. المنصبي للإبداع هيما نظيف، ولكن ينبغي أن لا ننسى أيضاً أن تتفاعل الأنظمة لتعديراً هو الذي يتيح المجال لحدوث المرونة والتكيف في الدماغ. به عمل يشبه عمل فريق كرة السلة الذي لديه خطة لاعبين في المنصب للقيام بدور واحد من الهجوم أو الدفاع. ولكن ربما يجب خطة لاعبين آخرين في المنصب للقيام بهجوم حر أو دفاع حر. وهي الوقت فيه سيسمح لجميع بمختلف الأدوار. يوجد لدى اللاعبين مهامهم ودفاعات مختلفة كثيرة. وهكذا فإنه مع وجود بني معقدة تتشدد وتتأثر في المبادئ المنصبي الإبداع هي فإن عمليات كثيرة. وعروية عظيمة تصبح مشكلة الحدود. وقد تلعب بعض الشيء عندما تعلم أن بعض نظريات الإبداع تركز على الاستبعاد، وبمضاهيها يركز على التفكير المبداعي أو التكيفي أو المرن أو على أساسه متعددة التعديل، مشكلة وهزيمة عليها. فمعاً إلى هناك أساسيات مختلفة للإبداع تدور في بني الشرح المنصبي، وتؤثر منطقة أخرى.

وقد وصف "داماسيو" (Damasio, 2001) هرمية الدماغ على النحو الآتي:

النظام المنصبي المركزي ( المستوى الأعلى ).

• الأنظمة الكبرى.

• الدوائر.

الأعضاء.

الاقتران المنصبي ( اقتران الكروموسومات )

الجزيئات.

وقد فصل "داماسيو" بعض مستويات التركيب الأعلى للدماغ: الأنظمة الكبرى التي تتكون من المناطق المتعددة التي يمكن رؤيتها بالعين المجردة. لأن هذه المستويات توفر أولاً أفضل تريب، واضح مع المميزات المعرفية التي تدرجها العلوم المعرفية ومع الطوايف المتعددة الأخرى. كظاهرة الإبداع (ص ٦٠)

أما من ناحية الوصفية فتكتسب الأنظمة والدوائر والتبنيات أهمية كبرى بالنسبة لمهام الإبداع وكثير منها على أية حال ذو صلة بفترة الدماغ الأمامية، وبآثارها أكبر من تأثير أي شيء دماغيه أخرى. عندما نعود في هذه المساق إلى الإطار الذي وضعه "ديريتش" (Dietrich) للتفكير الإبداعي، حيث وصف أربعة أبعاد من التفكير الإبداعي: تكليفي منها أساس مبنية من التفسير المصنوع، ألا وهي: العاطفي والثقافي، القناعي وغير القناعي، والتعقيلي، والتفريقي المصنوع. وقد ذكر أن كل نمط من هذه الأبعاد الأربعة يمثل دوائر محددة في الدماغ، علماً بأنها جميعاً تلعب على مقدمة فترة الدماغ الأمامية وهذه النقطة من "ديريتش" (1994: ص 101).

"عندما نتولد فورية جديدة فإننا نحتاج إلى حكم قيمي يفسد عن فترة الدماغ الأمامية من أجل تحويل تلك التوبة من فكرة خلاقة وهكذا. خلال أبعاد الإبداع الأربعة تتناغم مسئلة مشتركة: نفس النمط من الدائرة التي ولدت، تمكدة الجديدة." فمن الواضح أن التفكير هذا يصب على المسائل والدوائر لا على بنية وحدث ببنيتها أو على بس عديدة معينة

### المربع ٣٠٣

#### هل هو سحر أم مجرد فراشة؟

#### Is it Magic or Just a Butterfly?

ليس من السهل شرح الإبداع أو التفسير. ولا عرو لي كثير من نظرياته قد عرته إلى السحر أو الوصفات الخرافية أو المعتقدات الأسطورية أو الحضانة أو غيرها من عمليات اللاوعي. وكل نظرية منها شرع إلى التسليم بوجود شيء لا يفتقر للتفسير في مجال الإبداع. حب أنما لم يعد يعتبر المحس عملية لا واعية بالكامل، لكن هناك دراسات تجريبية عديدة تشير إلى وجود صدمات ما وراء المحس. وهناك على ذلك، فإنه يمكن وصف الإبداع بالسحري. لا لأنه لا يمكن التفسير بل لأنه شيء مدعش وغير اعتيادي. ومع ذلك فإن دعوى التفسير المصنوع تشير ربما أكثر من أي شخص آخر في هذا الكتاب ومن أي نمط أكثر للإبداع إلى أنه يقترب من فهم كنه الإبداع وملازمة. لكن قد يكون من الضروري أن يكون حقائقاً وأدعوى. ولهذا فإننا نطرح نظريات جديدة لتفسير نتائج البحوث الجديدة. ولعل إحدى الطرق لفهم ذلك هو أن نؤلف نظريات من حقل السرعة الأخرى، فضلاً عن النظرية الفوضوية "Chaos" القديمة في تفسير كل ما يبدو غير قابل للتفسير. ولربما تمكن فهم الجواب الإبداعية التي تبدو سحرًا من خلال التفسير الخلاق النسبي "لنظرية" الذي كثيراً ما يستخدم في تفسير النفس والاقتصاد. وعدد من النواحي الطبيعية حيث أن حلاً صعباً قد يخلق أثرًا عظيمًا لاحقاً (Gleick, 1987). إن الاستنباط الإبداعية هي يحدث في الغالب عندما تلعب فكرة ما رأساً على عقبة، ومع ذلك يمكننا "أثر السراقة" في تفسير كيف يمكن لتغيير بسيط من مستوى كيمياء المحس أن يؤدي إلى أفكار رائدة وأسهلة - أي إلى الاستنباط خلاق وإبداع من مهم.

ونقرب من المنظور البيولوجي فكرة البروغ "emergents" (Lykken, 1981) الذي يحدث عندما لا تكون هناك نتيجة ذات صلة واضحة أو مباشرة بشروط سابقة أو على الأقل عندما لا تكون النتيجة مجسوماً طويلاً سرياً أو كنهاً جدياً أو كيمياً بل ناتجاً صاعداً وقد قيل "ور" ورفاقه (Waller et al. 1993, p. 235) فكرة البروغ هذه على "أسباب الإبداع" وخصوصاً إلى أن "الحواسل النفسية والسريرية عرضة لأن تتبدل بأسلوب المصاعبات ونمى بأسلوب تر كيمي" وهكذا يفسر ما البروغ ما لا يمكن أن تفسره الحواسل النفسية الاعتيادية. وقد أُلغيت في مجال موروث الإبداع من هذه الفكرة (Harrington, 1990; Waller et al. 1993) في تفسير ولادة الأطفال الاستثنائيين أو كيفية وجود موضوع في المعتقدات ذات المعنى الإبداعية. بل كيف يمكن لقدرة الإبداع أن تكون قابلة للتوريث بحيث تكون متشابهة تماماً في التوائم المتطابقة (MZ) ولا تكون كذلك في التوائم المتباينة (DZ).

## المخيخ والإبداع CEREBELLUM AND CREATIVITY

قد يعتمد المخيخ مع قشرة الدماغ الامامية بطريقة مهمة جداً ولكني نعلم ذلك لا بد من قول شيء عن الدكرة الدماغية، وتطورها، وارتباطها على معالجات التفكير

"لقد كثرت الإشارة الى ضرورة تقديم تفسير لزيادة التي طوّرت حتى حجم المخيخ من ثلاثة الى أربعة أضعاف خلال التكوين سنة المضيعة من سلع السوء والارتقاء ... وقد كفى مصداق الاقتداء الطبيعي قوي من أجل الحصول على مزيد من التبع في الدماغ البشري، وعلى موزة من القشرة الدماغية. فإن التضاعف بين المخيخ والقشرة الدماغية يجب ان يؤثر بعض التأثير الهامة للإنسان ... إن التخصيص التفاضلي لادوار الدماغية يرمي الى أحد اجزائها سواء قد يمثل كوسيلة معالجة معلومات سريعة للقشرة الدماغية "association cortex" ويستخدم أن يساعد هذه القشرة على ان تشكل من مهارات المعالجة يد في ذلك التفاعل التي تشير الإنسان عن المرونة الشبيهة بالإنسان كما وهي المعالجة المتقدمة بالتفكير (التيها) "فاندرفيرت" يورثه. ال. Vandervert (وقد نشر) في "كير" يورثه. ال. Leiner et al. 1986, p. 444

ويشكل هذا التفسير صورة واضحة بالنسبة للإبداع والمخيخ لأن "فاندرفيرت" ورفاقه كانوا يبحثون عن مقاربات بين الطريقة التي يتعامل بها المخيخ الأفكار ونظريته التي يمالج بها الحركة والحس. وقد يسوا الى "أبو" (Itz, 1993) المكاره التي تقرب إلى معالجة مع الأفكار لا تقتصر عن معالجة للحركة " كتب "وصح "أبو" (1993, 1997) أيضاً كيف "تدريج الأفكار والمخفيين" تماماً كما تدريج الأطراف في الحركة وليس هناك فرق بين الحركة والمكر عندما تدريج في دائرة حلابة الدماغ المصنوعة " (1993, ص 119) وقد طوّر "فاندرفيرت" ورفاقه (فهد البشر) هذا المهم وشيروا إلى أن العمل بين المشكلات ببعض الطريقة التي يعمل بها الجسم هذه المشكلات: يمس من المخيخ بعض أهمية فعالة وتاجية تسمح بمعالجات الأطراف أو الأفكار لتصبح أرس من المصادر المسببة أو المجهود الخواص.

إن الصنوع النظرية لم ترد في حجم الدماغ فحسب بل وفرت خاصية انتقائية تميز التي تلج النواصير بين المخيخ والقشرة الدماغية وتشمل هذه النواصير من أو نوعاً من هذا التطور السريع في التصوير المخي - المصنعي بالتصنيع لتغير نظام تشغيل السيطرة على وسائد المحفوظ (Sketch pad) المكتوبة - البصرية التي هي العامل التمهيدي الرئيس، وهي دورة "Loop" تكلم في الذاكرة العامة لدى الإنسان " (فاندرفيرت ورفاقه - فهد البشر) ومن الواضح أن هناك 4 مليون قناة مصنية أو أكثر تخص بين القشرة الدماغية والمخيخ ولكني سننوع هذا الترقم لا بد لنا أن نعلم أنه أكبر من عدد القنوات المصنية - البصرية المنتشرة بهذا الشكل كبير كما لاحظ "فاندرفيرت" ورفاقه أنه "بالأساطير الى ما سبق، فإن المخيخ نفسه يحتوي على ٣ مليون قناة مصنية تقريباً وقد الترقم أكبر مما يوجد في بقية أجزاء الدماغ كلها"

وسدعم البحوث خارج دراسات الإبداع ففكر أن المخيخ يشترك في عملية معالجة التمتع والأفكار والمعلومات الحركية (Leiner et al. 1986) وقد حوّل "فاندرفيرت" ورفاقه هذا النمط المنكسري حيث أوصوهو أن للمخيخ دوراً عندما يواجه الإنسان شيئاً جديداً وأن القدرة على التعامل مع هذا الشيء الجديد تشبه البوطع والتمسك، أو ربما طرح الفرضيات، وكل واحد من هذه الأمور يتطلب تسهلاً ومهارة

## المربع ٤:٣

## ما حجم الدماغ البشري؟

## How Big is the Human Brain?

بكلمة واحدة: الدماغ جسم هائل جداً، أحد البلد المتطاولات اليابسة (Anderson, 2005)

- تحتوي الكثرة الدماغية على 1 بلون (  $10^{11}$  ) خلية عصبية تقريباً
- تحتوي قشرة المخ على ترليون (  $10^{12}$  ) خلية عصبية أخرى
- تحتوي الجرد ذات المادة الرمادية ( كاتهاد البشري ) المتفرعة من الشجرة على ملايين أخرى من الخلايا العصبية
- المجموع: يقطن من الخلايا بالناظر المثيرين

وهذا الرقم بنوره يجب أن يضرب في عدد نقاط الانشاد العصبية التي تلح لكل خلية عصبية التواضع مع الخلايا الأخرى. هذا يزيد من تقدير الدماغ البشري بشكل مرائيكي. إذ يوجد في كل واحد من هذه التريلون ملياً ما بين ألف وعشرة آلاف نقطة انشاد. ومن عدم الترقم لكل من قشرة الدماغ، لنذكر هنا أن التشكيل الإبداعي يستخدم موزر ولتعدادات الخلايا والمداخل، ويشكل عدد تجمعاتها بالمخ كلاً حسابياً، مثالاً من التجمعات والجماعات الممكنة ويكون بعضها غير محلي. بمعنى أن النتيجة ليست رقماً بسيطاً بل هي أقرب إلى اللاشمعية من أي شيء آخر في هذا الكون. ولندكر أيضاً أن دوائر ونظم الدماغ النشطة مهمة بداية بالنسبة لمرشد بالإبداع ( داماسيو ١٩٩٠ ) وقد لا يكون الإبداع نتيجة مباشرة للتجهيزات العصبية بل قد يعتمد على التفاعلات التي تحدث بين الأنظمة الرئيسية والفرعية فلا يجب إذن أن يكون من المعال التيقن بالإبداع لأنه يعتمد على التفاعلات اللاشمعية بين كورديون (  $10^{11}$  ) و  $10^{12}$  ،  $10^{13}$  ،  $10^{14}$  ،  $10^{15}$  ،  $10^{16}$  ،  $10^{17}$  ،  $10^{18}$  ،  $10^{19}$  ،  $10^{20}$  ،  $10^{21}$  ،  $10^{22}$  ،  $10^{23}$  ،  $10^{24}$  ،  $10^{25}$  ،  $10^{26}$  ،  $10^{27}$  ،  $10^{28}$  ،  $10^{29}$  ،  $10^{30}$  ،  $10^{31}$  ،  $10^{32}$  ،  $10^{33}$  ،  $10^{34}$  ،  $10^{35}$  ،  $10^{36}$  ،  $10^{37}$  ،  $10^{38}$  ،  $10^{39}$  ،  $10^{40}$  ،  $10^{41}$  ،  $10^{42}$  ،  $10^{43}$  ،  $10^{44}$  ،  $10^{45}$  ،  $10^{46}$  ،  $10^{47}$  ،  $10^{48}$  ،  $10^{49}$  ،  $10^{50}$  ،  $10^{51}$  ،  $10^{52}$  ،  $10^{53}$  ،  $10^{54}$  ،  $10^{55}$  ،  $10^{56}$  ،  $10^{57}$  ،  $10^{58}$  ،  $10^{59}$  ،  $10^{60}$  ،  $10^{61}$  ،  $10^{62}$  ،  $10^{63}$  ،  $10^{64}$  ،  $10^{65}$  ،  $10^{66}$  ،  $10^{67}$  ،  $10^{68}$  ،  $10^{69}$  ،  $10^{70}$  ،  $10^{71}$  ،  $10^{72}$  ،  $10^{73}$  ،  $10^{74}$  ،  $10^{75}$  ،  $10^{76}$  ،  $10^{77}$  ،  $10^{78}$  ،  $10^{79}$  ،  $10^{80}$  ،  $10^{81}$  ،  $10^{82}$  ،  $10^{83}$  ،  $10^{84}$  ،  $10^{85}$  ،  $10^{86}$  ،  $10^{87}$  ،  $10^{88}$  ،  $10^{89}$  ،  $10^{90}$  ،  $10^{91}$  ،  $10^{92}$  ،  $10^{93}$  ،  $10^{94}$  ،  $10^{95}$  ،  $10^{96}$  ،  $10^{97}$  ،  $10^{98}$  ،  $10^{99}$  ،  $10^{100}$  ،  $10^{101}$  ،  $10^{102}$  ،  $10^{103}$  ،  $10^{104}$  ،  $10^{105}$  ،  $10^{106}$  ،  $10^{107}$  ،  $10^{108}$  ،  $10^{109}$  ،  $10^{110}$  ،  $10^{111}$  ،  $10^{112}$  ،  $10^{113}$  ،  $10^{114}$  ،  $10^{115}$  ،  $10^{116}$  ،  $10^{117}$  ،  $10^{118}$  ،  $10^{119}$  ،  $10^{120}$  ،  $10^{121}$  ،  $10^{122}$  ،  $10^{123}$  ،  $10^{124}$  ،  $10^{125}$  ،  $10^{126}$  ،  $10^{127}$  ،  $10^{128}$  ،  $10^{129}$  ،  $10^{130}$  ،  $10^{131}$  ،  $10^{132}$  ،  $10^{133}$  ،  $10^{134}$  ،  $10^{135}$  ،  $10^{136}$  ،  $10^{137}$  ،  $10^{138}$  ،  $10^{139}$  ،  $10^{140}$  ،  $10^{141}$  ،  $10^{142}$  ،  $10^{143}$  ،  $10^{144}$  ،  $10^{145}$  ،  $10^{146}$  ،  $10^{147}$  ،  $10^{148}$  ،  $10^{149}$  ،  $10^{150}$  ،  $10^{151}$  ،  $10^{152}$  ،  $10^{153}$  ،  $10^{154}$  ،  $10^{155}$  ،  $10^{156}$  ،  $10^{157}$  ،  $10^{158}$  ،  $10^{159}$  ،  $10^{160}$  ،  $10^{161}$  ،  $10^{162}$  ،  $10^{163}$  ،  $10^{164}$  ،  $10^{165}$  ،  $10^{166}$  ،  $10^{167}$  ،  $10^{168}$  ،  $10^{169}$  ،  $10^{170}$  ،  $10^{171}$  ،  $10^{172}$  ،  $10^{173}$  ،  $10^{174}$  ،  $10^{175}$  ،  $10^{176}$  ،  $10^{177}$  ،  $10^{178}$  ،  $10^{179}$  ،  $10^{180}$  ،  $10^{181}$  ،  $10^{182}$  ،  $10^{183}$  ،  $10^{184}$  ،  $10^{185}$  ،  $10^{186}$  ،  $10^{187}$  ،  $10^{188}$  ،  $10^{189}$  ،  $10^{190}$  ،  $10^{191}$  ،  $10^{192}$  ،  $10^{193}$  ،  $10^{194}$  ،  $10^{195}$  ،  $10^{196}$  ،  $10^{197}$  ،  $10^{198}$  ،  $10^{199}$  ،  $10^{200}$  ،  $10^{201}$  ،  $10^{202}$  ،  $10^{203}$  ،  $10^{204}$  ،  $10^{205}$  ،  $10^{206}$  ،  $10^{207}$  ،  $10^{208}$  ،  $10^{209}$  ،  $10^{210}$  ،  $10^{211}$  ،  $10^{212}$  ،  $10^{213}$  ،  $10^{214}$  ،  $10^{215}$  ،  $10^{216}$  ،  $10^{217}$  ،  $10^{218}$  ،  $10^{219}$  ،  $10^{220}$  ،  $10^{221}$  ،  $10^{222}$  ،  $10^{223}$  ،  $10^{224}$  ،  $10^{225}$  ،  $10^{226}$  ،  $10^{227}$  ،  $10^{228}$  ،  $10^{229}$  ،  $10^{230}$  ،  $10^{231}$  ،  $10^{232}$  ،  $10^{233}$  ،  $10^{234}$  ،  $10^{235}$  ،  $10^{236}$  ،  $10^{237}$  ،  $10^{238}$  ،  $10^{239}$  ،  $10^{240}$  ،  $10^{241}$  ،  $10^{242}$  ،  $10^{243}$  ،  $10^{244}$  ،  $10^{245}$  ،  $10^{246}$  ،  $10^{247}$  ،  $10^{248}$  ،  $10^{249}$  ،  $10^{250}$  ،  $10^{251}$  ،  $10^{252}$  ،  $10^{253}$  ،  $10^{254}$  ،  $10^{255}$  ،  $10^{256}$  ،  $10^{257}$  ،  $10^{258}$  ،  $10^{259}$  ،  $10^{260}$  ،  $10^{261}$  ،  $10^{262}$  ،  $10^{263}$  ،  $10^{264}$  ،  $10^{265}$  ،  $10^{266}$  ،  $10^{267}$  ،  $10^{268}$  ،  $10^{269}$  ،  $10^{270}$  ،  $10^{271}$  ،  $10^{272}$  ،  $10^{273}$  ،  $10^{274}$  ،  $10^{275}$  ،  $10^{276}$  ،  $10^{277}$  ،  $10^{278}$  ،  $10^{279}$  ،  $10^{280}$  ،  $10^{281}$  ،  $10^{282}$  ،  $10^{283}$  ،  $10^{284}$  ،  $10^{285}$  ،  $10^{286}$  ،  $10^{287}$  ،  $10^{288}$  ،  $10^{289}$  ،  $10^{290}$  ،  $10^{291}$  ،  $10^{292}$  ،  $10^{293}$  ،  $10^{294}$  ،  $10^{295}$  ،  $10^{296}$  ،  $10^{297}$  ،  $10^{298}$  ،  $10^{299}$  ،  $10^{300}$  ،  $10^{301}$  ،  $10^{302}$  ،  $10^{303}$  ،  $10^{304}$  ،  $10^{305}$  ،  $10^{306}$  ،  $10^{307}$  ،  $10^{308}$  ،  $10^{309}$  ،  $10^{310}$  ،  $10^{311}$  ،  $10^{312}$  ،  $10^{313}$  ،  $10^{314}$  ،  $10^{315}$  ،  $10^{316}$  ،  $10^{317}$  ،  $10^{318}$  ،  $10^{319}$  ،  $10^{320}$  ،  $10^{321}$  ،  $10^{322}$  ،  $10^{323}$  ،  $10^{324}$  ،  $10^{325}$  ،  $10^{326}$  ،  $10^{327}$  ،  $10^{328}$  ،  $10^{329}$  ،  $10^{330}$  ،  $10^{331}$  ،  $10^{332}$  ،  $10^{333}$  ،  $10^{334}$  ،  $10^{335}$  ،  $10^{336}$  ،  $10^{337}$  ،  $10^{338}$  ،  $10^{339}$  ،  $10^{340}$  ،  $10^{341}$  ،  $10^{342}$  ،  $10^{343}$  ،  $10^{344}$  ،  $10^{345}$  ،  $10^{346}$  ،  $10^{347}$  ،  $10^{348}$  ،  $10^{349}$  ،  $10^{350}$  ،  $10^{351}$  ،  $10^{352}$  ،  $10^{353}$  ،  $10^{354}$  ،  $10^{355}$  ،  $10^{356}$  ،  $10^{357}$  ،  $10^{358}$  ،  $10^{359}$  ،  $10^{360}$  ،  $10^{361}$  ،  $10^{362}$  ،  $10^{363}$  ،  $10^{364}$  ،  $10^{365}$  ،  $10^{366}$  ،  $10^{367}$  ،  $10^{368}$  ،  $10^{369}$  ،  $10^{370}$  ،  $10^{371}$  ،  $10^{372}$  ،  $10^{373}$  ،  $10^{374}$  ،  $10^{375}$  ،  $10^{376}$  ،  $10^{377}$  ،  $10^{378}$  ،  $10^{379}$  ،  $10^{380}$  ،  $10^{381}$  ،  $10^{382}$  ،  $10^{383}$  ،  $10^{384}$  ،  $10^{385}$  ،  $10^{386}$  ،  $10^{387}$  ،  $10^{388}$  ،  $10^{389}$  ،  $10^{390}$  ،  $10^{391}$  ،  $10^{392}$  ،  $10^{393}$  ،  $10^{394}$  ،  $10^{395}$  ،  $10^{396}$  ،  $10^{397}$  ،  $10^{398}$  ،  $10^{399}$  ،  $10^{400}$  ،  $10^{401}$  ،  $10^{402}$  ،  $10^{403}$  ،  $10^{404}$  ،  $10^{405}$  ،  $10^{406}$  ،  $10^{407}$  ،  $10^{408}$  ،  $10^{409}$  ،  $10^{410}$  ،  $10^{411}$  ،  $10^{412}$  ،  $10^{413}$  ،  $10^{414}$  ،  $10^{415}$  ،  $10^{416}$  ،  $10^{417}$  ،  $10^{418}$  ،  $10^{419}$  ،  $10^{420}$  ،  $10^{421}$  ،  $10^{422}$  ،  $10^{423}$  ،  $10^{424}$  ،  $10^{425}$  ،  $10^{426}$  ،  $10^{427}$  ،  $10^{428}$  ،  $10^{429}$  ،  $10^{430}$  ،  $10^{431}$  ،  $10^{432}$  ،  $10^{433}$  ،  $10^{434}$  ،  $10^{435}$  ،  $10^{436}$  ،  $10^{437}$  ،  $10^{438}$  ،  $10^{439}$  ،  $10^{440}$  ،  $10^{441}$  ،  $10^{442}$  ،  $10^{443}$  ،  $10^{444}$  ،  $10^{445}$  ،  $10^{446}$  ،  $10^{447}$  ،  $10^{448}$  ،  $10^{449}$  ،  $10^{450}$  ،  $10^{451}$  ،  $10^{452}$  ،  $10^{453}$  ،  $10^{454}$  ،  $10^{455}$  ،  $10^{456}$  ،  $10^{457}$  ،  $10^{458}$  ،  $10^{459}$  ،  $10^{460}$  ،  $10^{461}$  ،  $10^{462}$  ،  $10^{463}$  ،  $10^{464}$  ،  $10^{465}$  ،  $10^{466}$  ،  $10^{467}$  ،  $10^{468}$  ،  $10^{469}$  ،  $10^{470}$  ،  $10^{471}$  ،  $10^{472}$  ،  $10^{473}$  ،  $10^{474}$  ،  $10^{475}$  ،  $10^{476}$  ،  $10^{477}$  ،  $10^{478}$  ،  $10^{479}$  ،  $10^{480}$  ،  $10^{481}$  ،  $10^{482}$  ،  $10^{483}$  ،  $10^{484}$  ،  $10^{485}$  ،  $10^{486}$  ،  $10^{487}$  ،  $10^{488}$  ،  $10^{489}$  ،  $10^{490}$  ،  $10^{491}$  ،  $10^{492}$  ،  $10^{493}$  ،  $10^{494}$  ،  $10^{495}$  ،  $10^{496}$  ،  $10^{497}$  ،  $10^{498}$  ،  $10^{499}$  ،  $10^{500}$  ،  $10^{501}$  ،  $10^{502}$  ،  $10^{503}$  ،  $10^{504}$  ،  $10^{505}$  ،  $10^{506}$  ،  $10^{507}$  ،  $10^{508}$  ،  $10^{509}$  ،  $10^{510}$  ،  $10^{511}$  ،  $10^{512}$  ،  $10^{513}$  ،  $10^{514}$  ،  $10^{515}$  ،  $10^{516}$  ،  $10^{517}$  ،  $10^{518}$  ،  $10^{519}$  ،  $10^{520}$  ،  $10^{521}$  ،  $10^{522}$  ،  $10^{523}$  ،  $10^{524}$  ،  $10^{525}$  ،  $10^{526}$  ،  $10^{527}$  ،  $10^{528}$  ،  $10^{529}$  ،  $10^{530}$  ،  $10^{531}$  ،  $10^{532}$  ،  $10^{533}$  ،  $10^{534}$  ،  $10^{535}$  ،  $10^{536}$  ،  $10^{537}$  ،  $10^{538}$  ،  $10^{539}$  ،  $10^{540}$  ،  $10^{541}$  ،  $10^{542}$  ،  $10^{543}$  ،  $10^{544}$  ،  $10^{545}$  ،  $10^{546}$  ،  $10^{547}$  ،  $10^{548}$  ،  $10^{549}$  ،  $10^{550}$  ،  $10^{551}$  ،  $10^{552}$  ،  $10^{553}$  ،  $10^{554}$  ،  $10^{555}$  ،  $10^{556}$  ،  $10^{557}$  ،  $10^{558}$  ،  $10^{559}$  ،  $10^{560}$  ،  $10^{561}$  ،  $10^{562}$  ،  $10^{563}$  ،  $10^{564}$  ،  $10^{565}$  ،  $10^{566}$  ،  $10^{567}$  ،  $10^{568}$  ،  $10^{569}$  ،  $10^{570}$  ،  $10^{571}$  ،  $10^{572}$  ،  $10^{573}$  ،  $10^{574}$  ،  $10^{575}$  ،  $10^{576}$  ،  $10^{577}$  ،  $10^{578}$  ،  $10^{579}$  ،  $10^{580}$  ،  $10^{581}$  ،  $10^{582}$  ،  $10^{583}$  ،  $10^{584}$  ،  $10^{585}$  ،  $10^{586}$  ،  $10^{587}$  ،  $10^{588}$  ،  $10^{589}$  ،  $10^{590}$  ،  $10^{591}$  ،  $10^{592}$  ،  $10^{593}$  ،  $10^{594}$  ،  $10^{595}$  ،  $10^{596}$  ،  $10^{597}$  ،  $10^{598}$  ،  $10^{599}$  ،  $10^{600}$  ،  $10^{601}$  ،  $10^{602}$  ،  $10^{603}$  ،  $10^{604}$  ،  $10^{605}$  ،  $10^{606}$  ،  $10^{607}$  ،  $10^{608}$  ،  $10^{609}$  ،  $10^{610}$  ،  $10^{611}$  ،  $10^{612}$  ،  $10^{613}$  ،  $10^{614}$  ،  $10^{615}$  ،  $10^{616}$  ،  $10^{617}$  ،  $10^{618}$  ،  $10^{619}$  ،  $10^{620}$  ،  $10^{621}$  ،  $10^{622}$  ،  $10^{623}$  ،  $10^{624}$  ،  $10^{625}$  ،  $10^{626}$  ،  $10^{627}$  ،  $10^{628}$  ،  $10^{629}$  ،  $10^{630}$  ،  $10^{631}$  ،  $10^{632}$  ،  $10^{633}$  ،  $10^{634}$  ،  $10^{635}$  ،  $10^{636}$  ،  $10^{637}$  ،  $10^{638}$  ،  $10^{639}$  ،  $10^{640}$  ،  $10^{641}$  ،  $10^{642}$  ،  $10^{643}$  ،  $10^{644}$  ،  $10^{645}$  ،  $10^{646}$  ،  $10^{647}$  ،  $10^{648}$  ،  $10^{649}$  ،  $10^{650}$  ،  $10^{651}$  ،  $10^{652}$  ،  $10^{653}$  ،  $10^{654}$  ،  $10^{655}$  ،  $10^{656}$  ،  $10^{657}$  ،  $10^{658}$  ،  $10^{659}$  ،  $10^{660}$  ،  $10^{661}$  ،  $10^{662}$  ،  $10^{663}$  ،  $10^{664}$  ،  $10^{665}$  ،  $10^{666}$  ،  $10^{667}$  ،  $10^{668}$  ،  $10^{669}$  ،  $10^{670}$  ،  $10^{671}$  ،  $10^{672}$  ،  $10^{673}$  ،  $10^{674}$  ،  $10^{675}$  ،  $10^{676}$  ،  $10^{677}$  ،  $10^{678}$  ،  $10^{679}$  ،  $10^{680}$  ،  $10^{681}$  ،  $10^{682}$  ،  $10^{683}$  ،  $10^{684}$  ،  $10^{685}$  ،  $10^{686}$  ،  $10^{687}$  ،  $10^{688}$  ،  $10^{689}$  ،  $10^{690}$  ،  $10^{691}$  ،  $10^{692}$  ،  $10^{693}$  ،  $10^{694}$  ،  $10^{695}$  ،  $10^{696}$  ،  $10^{697}$  ،  $10^{698}$  ،  $10^{699}$  ،  $10^{700}$  ،  $10^{701}$  ،  $10^{702}$  ،  $10^{703}$  ،  $10^{704}$  ،  $10^{705}$  ،  $10^{706}$  ،  $10^{707}$  ،  $10^{708}$  ،  $10^{709}$  ،  $10^{710}$  ،  $10^{711}$  ،  $10^{712}$  ،  $10^{713}$  ،  $10^{714}$  ،  $10^{715}$  ،  $10^{716}$  ،  $10^{717}$  ،  $10^{718}$  ،  $10^{719}$  ،  $10^{720}$  ،  $10^{721}$  ،  $10^{722}$  ،  $10^{723}$  ،  $10^{724}$  ،  $10^{725}$  ،  $10^{726}$  ،  $10^{727}$  ،  $10^{728}$  ،  $10^{729}$  ،  $10^{730}$  ،  $10^{731}$  ،  $10^{732}$  ،  $10^{733}$  ،  $10^{734}$  ،  $10^{735}$  ،  $10^{736}$  ،  $10^{737}$  ،  $10^{738}$  ،  $10^{739}$  ،  $10^{740}$  ،  $10^{741}$  ،  $10^{742}$  ،  $10^{743}$  ،  $10^{744}$  ،  $10^{745}$  ،  $10^{746}$  ،  $10^{747}$  ،  $10^{748}$  ،  $10^{749}$  ،  $10^{750}$  ،  $10^{751}$  ،  $10^{752}$  ،  $10^{753}$  ،  $10^{754}$  ،  $10^{755}$  ،  $10^{756}$  ،  $10^{757}$  ،  $10^{758}$  ،  $10^{759}$  ،  $10^{760}$  ،  $10^{761}$  ،  $10^{762}$  ،  $10^{763}$  ،  $10^{764}$  ،  $10^{765}$  ،  $10^{766}$  ،  $10^{767}$  ،  $10^{768}$  ،  $10^{769}$  ،  $10^{770}$  ،  $10^{771}$  ،  $10^{772}$  ،  $10^{773}$  ،  $10^{774}$  ،  $10^{775}$  ،  $10^{776}$  ،  $10^{777}$  ،  $10^{778}$  ،  $10^{779}$  ،  $10^{780}$  ،  $10^{781}$  ،  $10^{782}$  ،  $10^{783}$  ،  $10^{784}$  ،  $10^{785}$  ،  $10^{786}$  ،  $10^{787}$  ،  $10^{788}$  ،  $10^{789}$  ،  $10^{790}$  ،  $10^{791}$  ،  $10^{792}$  ،  $10^{793}$  ،  $10^{794}$  ،  $10^{795}$  ،  $10^{796}$  ،  $10^{797}$  ،  $10^{798}$  ،  $10^{799}$  ،  $10^{800}$  ،  $10^{801}$  ،  $10^{802}$  ،  $10^{803}$  ،  $10^{804}$  ،  $10^{805}$  ،  $10^{806}$  ،  $10^{807}$  ،  $10^{808}$  ،  $10^{809}$  ،  $10^{810}$  ،  $10^{811}$  ،  $10^{812}$  ،  $10^{813}$  ،  $10^{814}$  ،  $10^{815}$  ،  $10^{816}$  ،  $10^{817}$  ،  $10^{818}$  ،  $10^{819}$  ،  $10^{820}$  ،  $10^{821}$  ،  $10^{822}$  ،  $10^{823}$  ،  $10^{824}$  ،  $10^{825}$  ،  $10^{826}$  ،  $10^{827}$  ،  $10^{828}$  ،  $10^{829}$  ،  $10^{830}$  ،  $10^{831}$  ،  $10^{832}$  ،  $10^{833}$  ،  $10^{834}$  ،  $10^{835}$  ،  $10^{836}$  ،  $10^{837}$  ،  $10^{838}$  ،  $10^{839}$  ،  $10^{840}$  ،  $10^{841}$  ،  $10^{842}$  ،  $10^{843}$  ،  $10^{844}$  ،  $10^{845}$  ،  $10^{846}$  ،  $10^{847}$  ،  $10^{848}$  ،  $10^{849}$  ،  $10^{850}$  ،  $10^{851}$  ،  $10^{852}$  ،  $10^{853}$  ،  $10^{854}$  ،  $10^{855}$  ،  $10^{856}$  ،  $10^{857}$  ،  $10^{858}$  ،  $10^{859}$  ،  $10^{860}$  ،  $10^{861}$  ،  $10^{862}$  ،  $10^{863}$  ،  $10^{864}$  ،  $10^{865}$  ،  $10^{866}$  ،  $10^{867}$  ،  $10^{868}$  ،  $10^{869}$  ،  $10^{870}$  ،  $10^{871}$  ،  $10^{872}$  ،  $10^{873}$  ،  $10^{874}$  ،  $10^{875}$  ،  $10^{876}$  ،  $10^{877}$  ،  $10^{878}$  ،  $10^{879}$  ،  $10^{880}$  ،  $10^{881}$  ،  $10^{882}$  ،  $10^{883}$  ،  $10^{884}$  ،  $10^{885}$  ،  $10^{886}$  ،  $10^{887}$  ،  $10^{888}$  ،  $10^{889}$  ،  $10^{890}$  ،  $10^{891}$  ،  $10^{892}$  ،  $10^{893}$  ،  $10^{894}$  ،  $10^{895}$  ،  $10^{896}$  ،  $10^{897}$  ،  $10^{898}$  ،  $10^{899}$  ،  $10^{900}$  ،  $10^{901}$  ،  $10^{902}$  ،  $10^{903}$  ،  $10^{904}$  ،  $10^{905}$  ،  $10^{906}$  ،  $10^{907}$  ،  $10^{908}$  ،  $10^{909}$  ،  $10^{910}$  ،  $10^{911}$  ،  $10^{912}$  ،  $10^{913}$  ،  $10^{914}$  ،  $10^{915}$  ،  $10$



ويمتدح عدد القشرة جبر المصالح بالمخيل استعداد البرمجة لتعديه لمعالجة البيانات الدماغية بسرعة. فتمكن من تبعه لذلك من اتخاذ قرار سريع<sup>10</sup>

ينبغي ملاحظة أن هذا العمل، ولكن لا يشاء الكبير يكون على مقربة قشرة الدماغ الامامية يحرص بناءه العصبي واتساع الزمان كما أن التفكير الإبداعي قد يستفيد أيضاً من وجود ما يسمى "فاندربروت" ورفاقه بهدف التدرج العصبي التي تسمح لك كره التماثل بمعالجة المدخل والمخاطبة المعرفية وللأهمية بقول إن هذا "نموذج قد يتطوّر على نوع من تدفق المعلومات كجزء من التكيف المعرفي وقد أشار "فاندربروت" ورفاقه إلى مصطلحات "كومان إدسون" و"كوتنر" "أينشتاين" القصصية لتدوير أفكارهم مع فهم كما هو واضح - عروى نظريتهم إلى المخ بدرجات حول عمليات التصوير ببرمجة "brain imaging" ويوضح الشد في مصطلحات "إدسون" أنها لا تمثل العملية التي تنشأ عنها الأفكار، بل لتكثف تصبح أفكاراً جديدة، وربما تصبح اختراعاً أو اكتشافاً جديداً.

وقد عرّف "براون" (Brown) "قشر البشر" منظوراً متغيراً وشكّل في دور المتغير في العمل الإبداعي ولا يلبس هذا المنظور فكرة النظم وحل الدماغ التي تتناول فيما بينها الإبداع أو باب من المراكز تقريباً من بين الشرح العصبي التي تسهم في النمو عند تشعب خلا - من شأن مع الموضوعات الامامية والتي الدماغية الأخرى ذات العلاقة

### الدماغ العاطفي

#### THE EMOTIONAL BRAIN

لا يهتم الإبداع عن الإدراك المعرفي فحسب بل هو أمر معقد وهذا ما به يسمد على الثقافية والاجتماعية والأحداثيات وغيرها من السمات الاجتماعية "extra cognitive" (ريكر والبرت ١٩٨٩) ومع أن من الصعب وضع هذه السمات على سلم أولويات، إلا أنه لا بد من الاعتراف بالسمات العاطفية ولا عيب أدب أن يرى علماء الشرح العصبي يبحثون عن الدماغ العاطفي في دراستهم للإبداع لتذكر هذا تركيز "هوب" و"كيل" (١٩٩٠) على الوجود في دراستهما بظاهرة تسمى أومو طب Alexithymia وكذلك تركيز دراسات "مانيسو" (٢٠٠١) و"فاندربروت" و"هون" (قيد النشر) حول الموضوع ذاته وتذكر أيضاً وصف "نيرينج" (٢٠٠١) ومناقشته بين السمات العاطفية والعمليات المعرفية أما "فاندربروت" و"هون" فقد عرّف الأمر كالتالي "بواسطة التفاعل بين العواطف والعمليات المعرفية عبر قشرة الدماغ الامامية المدربة "Orbit frontal" (سيفر 1999, 2000, Bechara et al.) كما حظي بوجود اهتمام كبير في الدراسات غير البيولوجية التي تناولت الإبداع (Runcio & Shaw, 1994; Russ, 1999)

من هنا يبين الدماغ العاطفي مهم بغير العمل الإبداعي وثارة الاهتمام به والاندفاع نحوه وهو يعطي قيمة ملافكاز والمعلومات، ويردّد ما هو مهم - على المستوى الشخصي على الأقل - ثم من يلبس دور مهمّاً "كترجم أو مسر" كما يرى "غازانيجا" (Gazzaniga, 2000) داخل نصف الدماغ الأيسر ويكسب دوره هنا في تفسير الأحداث عشوائياً على مبادئه لكن المفارقة عند أنه رغم أهمية هذا الدور فهناك حاسية محتملة للنصف الأيمن من الدماغ تتجلى في الشخص من هذه العملية النفسية. وبمستطاع لذلك بدون لا يحتاج الدماغ العاطفي إلى التفكير في معنى المهام أو المواقف بل يحتاج إلى التعامل معها فقط لتذكر أن محور القضية العاطفي هو الهممة وليس النصف الأيمن أو الأيسر إن النصف الأيسر هو المهيم هو المبرمج عادة ولكن لا يهمل: من كان النصف الأيمن أو الأيسر بل ما يهمل هو أن النصف المهيم هو المبرمج لخواصه "مترجم أو المسر" والنصف غير المهيم هو الذي يستطيع التعامل مع المشكلات بطريقة بسيطة وغير معقدة

تعدّ عبثرت "فلاهيرتي" (Flaherty, 2005) الوجداني نوعاً من المواقف قدّمت عن الابداع يعتمد على الدافع المتعلق من التشويش المعنوي الذي يظهر في حالة الرغبة الجارحة المكتوبة *hyspergraphia* ويصغر حالات المسّ من حالة الرغبة الجارحة المكتوبة تغير عن وجود "دافع ملزم للكاتب يساعد من ناحية تشريعية على توصيف الدافع الإبداعي وهذه الحالة تدعى تشويش شلل المشاعر الصنعي وهي تبدو بوصفها بعداً يتصل بمرور منتصف الأيمن من الدماغ إلى الشق الأيسر وهو الجانب المهيمن على اللغة ربما يكون قد أصبح منحدر" (ص ١٤٨). وهذا طرح مقبول جداً إذ أحياناً في العديد من كثرة الباحثين الذين وجدوا أن المسّ (وهو جزء من الاضطرابات ثنائية القطب) مرتبط بالابداع أما "فلاهيرتي" فخلصت من قول بأن الإبداع يشتمل المصنوع الأممية والتقصير الصنعية والنظام التعرّفي وهو الأهم بالنسبة للدافع الإبداعي. أما المصنوع الصنعية فتشتمل بالتفاعل مع المصنوع الأممية حيث تشتمل أولاً على عتبة التصنّع والجمع التي يمكن أن تدخل مع الترويض التي تملأ ثم هي المعاني الإبداعية وعندما قد يسمح قصص صدي مخرج أو عنصراً بأفكار ترويضية واسعة أو غير ذلك من صور المعرفة الإبداعية.

كما درست "فلاهيرتي" (٥ ص ١٤٩) التوربين وهما تشبهان حبة تدور وتوجد في المعن الصنعي الأممية فوجدت أن "التحولات التي تطرأ على وظيفة التوربين - كتعدد معنى عاطفي أو تكاثر وجداني بالأحداث أو الأفكار - قد تكمن وراء الاهتمامات الانعكاسية والتمسكية التي يظهرها المصنوع الذين يمانون من المسّ. ومع أن رغبات أولئك المصنوع مضبوطة في معظم الأحيان أو تتطوّر على خطوط زائدة فإنها قد تتحول في حالة الاضطراب الصنعي لتأتي تنطبع إلى استعمالات بدعية". لاحظ أن هذا النموذج يتكون من ثلاثة أبعاد على الأقل، ويركز على الأنظمة وليس على البنى الداعية. وقد أكدت "فلاهيرتي" و"ساتشاندرا" و"هيرشفيش" (١٩٩١) على الدور الذي يلعبه النظام الطرقي أما "بارون" (Bowden, 1994) فقد شرح فائدة التمايزة والطاقة لعمل الإبداعي وهما خاصيتان تتوافران دائماً تحت تصرف المبدعين عندما تبدو عليهم موازاة بين أو الاضطرابات ثنائية القطب. ولكلّهما خاصيتان قانونتان بالنسبة للاضطرابات ثنائية القطب.

وكتب "بارون" (١٩٩١ ص ٧٣) "قد يكون الاضطراب ثنائي القطب فريد من نوعه بين الاضطرابات النفسية من حيث أنه أحياناً يوفر فوائد إيجابية للأشخاص الذين يمانون منه. ويظهر هذه الفوائد بشكل موسع في مجالات الإبداع والأدب في العمل" ويوصل "ريشرد" (١٩٩٢) إلى النتيجة ذاتها مستخدماً عبارة "التأدية التكميلية" *Compensatory advantage* كما توصل "نيش" و"غيج" (Nettle & Giegg, 2006) في بحثهما حول التوربين والطوربية ومواهب الخلاقة إلى استنتاج قريب من هذا (بعد عرضهما الرامح في الفصل الرابع وثانيهما في الفصل الخامس عشر) ويرتبط التأثير والطاقة اللذين ذكرهما "بارون" بالمشاعر العاطفية فقط. دون المشاعر المعرفية كما يمكن أن تكون هناك ميزة معرفية أخرى دعاهما "السرعة المتزايدة" و"سرعة المفاهيم الترويضية" (ص ٨٠) لكن الدعم الذي قدمه "بارون" لم يكن تجريبيّاً. وإن كان يمثل مجالات شبة وعندها مختلفة.

## المربع ٦٠٣

### التشريح العصبي ونظرية عتبة الإبداع والذكاء

#### Neuroanatomy and the Threshold Theory of Creativity and Intelligence

أشارت "فلامبرتي" (٥ - ٢) في مودجها الإبداعية إلى وجود قنبل من العصبون التكتلي في قشرة اندماغ الأمامية، والعصبون المتعددة وبين الشطام العرقي، ويتضمن هذا النموذج تفسيراً لنظرية العتبة "Threshold Theory" يمكن أن تكون كافي حدتها (بداية تسمى بكمج بذاتياً أخرى) أن يعمر منظومة بالتشريفات. فكلج، ماحوزة، في حالة الانعصام ولكن عوداً لتكت التكامس الضعيف هو من سمات العبدفين الذي يتصفون بذكاء حاد. وريده استطاع مرافقو الذكاء أن يحدوا بمادج يمكن في هدهي أن يكون ما يحرك التمد المعنويات الحسية (ص١٩) ويحدث التكت التكامس نتيجة اندرس التكرار لميس التكرار. وقد هرج "إيرنك" (Eysenck, 1997) هذا التفسير لدراسة تكت التكامس "Latent inhibition" فتال: "بي اندرس المسبق وجور التمد إلى مشر ما يحيل التمدس التكتي لذلك المشر لآل الشطص يتعم خلال ذلك التمدس المسبق بي لا يهدي إليه. إلى حدة التكت التكامس بالإبداع تكس في أنه يرتبط ستيباً بكل من العصام الشطصية "Schizophrenia" والدعاش "Psychoticism" ويرى "إيرنك" أن الدعاش والإبداع يمكنان معاً فليباً بصرهما، أما "مارسون" و "هترسون" و "هيسر" (Garson, Peterson & Higgins, 2003) فقد يترجوا تفسيراً مختلفاً فليباً بتكت التكامس، حيث يفسروا بي الإبداع الإبداعية يود هذا عندما يتكس التكت التكامس.

وقد أتيح "داماسيو" (١ - ٢) في الماسة التي أهدجها كسطبات ضرورية للإبداع من العصبات "وجدانية وبهرها من عصبات الأمامية حيث كانت الشحامة والتعارفية على رأس تلك القائمة وجاء بعدها الخبرة الوسية ثم تدريب في مجال مناسب وبعد ذلك أصناف "داماسيو" التمدس إلى عمل التكت البشري. وراي أن هذا يطبق شكل واسع على الدعاش (٦ ص ١) وبالنسبة للأنظمة العصبية الكبرى، فكل "إلى السطاب الأول هو توليد شروع ستيباً فلباً وأحيى بدسك القدرة على توليد واستحصار تشكيلات جديدة من عصبات التكنونات "combinations of entities" كصور مازلة في الدعاش وهذه تصور قد يترجها مشر لعتبي خارجي أو مشر من التعلل التكتي. عتباً إلى الباحثين يهدون كثير من هذه التمدعات التكتية بعدم صلاحيتها للإبداع. تكن التصور تكون موجودة هنا يكي يستطيع الاختيار من بينها. وشبه هذه العصبية توليد النوع الذي يسمح بالانتقاء الطبيعي والتطور" (٦ ص ٦) وسرد أخرى لتول إلى هذا يؤكد أن "دكرة العصبلة وباعالي قشرة الدماغ الأمامية مهمة جداً للإبداع

وقام داماسيو فلباً بإضافة "قدرة الدكرة الكبرى" إلى قائمة المتطلبات التي أعدها. إذ بي الدكرة العامة بالنسبة له تسمح بتشخص أن يطلق التمدعات التكتية ويصيرها كما تسمح له بي يبالغ تلك التصور العتبلة ويعد نجديها وترتيبها لكن "داماسيو" عدل من هذا الرأي فلباً عندما وصفت المدرة من التمدس إلى التصور التكتية الجديدة. حيث قال "الطن انه سيكون هناك فائدة بسيطة لقشرة الدماغ الأمامية كالعامة التي تولد لنا أشياء جديدة كثيرة وتعملها جاهرة. إذ لم يكن لدينا القدرة على الاختيار التمد في ضوء هدف جمالي أو علمي محس" (٦ ص ٦) أما بمتطلب الأخير الذي وضعه "داماسيو" فهو ضرورة تولفر جهاز الصنع التكرارات

و بفلاسة إلى التعلل العاطفي يندب دور "بارز" في الجهود الإبداعية. ولكنه لا يعمل بمفرده. إلى كل هذه الأوضاع سي وصف به العمل العاطفي يندب الفكرة التكتية إلى الإبداع يتطلب أنظمة وتعايلات بين التركيب العصبية المعقدة

## معالجات الدماغ البشري

## MANIPULATIONS OF THE HUMAN BRAIN

طرح "سكينر" (Skinner 1965) فكرة معقدة أن العلم الجديد ينبغي أن يكون قائمًا على التنبؤ والسيطرة. كما كتب حقًا عنهم ظاهرة ما قبل بإمكاناته من أشياء من مستحدث (ومن إلى بحدوث) وكيف تتحكم بها.

ويُعرف "سكينر" بالمتهجية السلوكية "Behaviorism" أو بما يجب أن يسمي النظرية الإجرائية "Operant Theory". ومع ذلك فإن أفكاره تصف الطرق التجريبية كلها. وقد هو السبب في أن الجارب التجريبية تتداخل مع التغيرات النفسية لعدد من ذلك كانت متهمة نتيجة داف علاقة سببية (ومصطنعة) وهي هذه الأبعاد "أورد" "سيدر" (Synder et al 2003) بعض تهيؤات الماهرة للاعبين. يشرح المؤلفات الأيد عية للدماغ القشري عند حادكو، تلك الحالات النفسية هي المتخصص الصداقية التبريد يهدف حياء اجتماعية أن تكون لكل شخص المدونة عن "أد" - فنية كك يمدل العالم يستعرض الذي يجب عمله ويشرحو مرسية "مهارات البائع تكلمة" لدى الأشخاص الذين ليست لديهم ميول فنية. إن العلماء قد يكون في غالب الأحيان زعم من مهاراتهم تكون أحيانًا رياضية أو ما شابه ذلك ولا يؤدي إلى أعمال تدعية أو أمنية ومع ذلك فإن موضوعهم استثنائية وغير هادئة.

لقد قام "سيدر" ورؤاه بنوعية بيوتات التار مصطنعية متكررة (repetitive Transcranial Magnetic Stimulation - rTMS) على الصيغة لمدة ١٥ دقيقة على أحد عشر شخصًا بالآلة (ملااب إحدى العامرات) مما أحدث "تغيرات" في الموضوع الصدمية الامامية وكان سيؤهم الأكثر عقوبة هو أن "مهارات العلماء يمكن أن تبرز" "مؤيد" أثر وفوق حالت ما " (١٩٩٠) فاستخدموا لذلك صوابط عديدة كان حدها طارة جامعة من علاج مهدي وكان الآخر تصميم حدث قائدي متعدد وجعلوا المتابعة التجريبية تبدأ في أوقات مختلفة بالنسبة للأفراد المختصين وقد تفرخص المشاركون في هذا البحث أربع مرات من خلال مهام الرسم ومراجعة الموضوع مرة قبل تطبيق (rTMS) ومرة في أثناء ذلك، ومرة في بعد إتمام التجربة.

دلت النتائج على أن أربعة من المشاركين الأحدث عشر أظهروا تهيؤًا سلوبي بعد تطبيق rTMS (ويعني بعد استخدام العلاج المهدئ) وكان هذا التهيؤ وسيطًا في الرسوميات التي كانت تصاكي الحياة وكانت مرسية ومعدة وقد أظهر مشاركون أيضًا تعصبًا في مراجعة الموضوع (المؤيد على أخطاء في مثال قصيرة) ويوصف العلماء حينها بأنهم حريزون في مسند نتائجهم التوقية، فلا يستمدون المعيار الأقل الامر الذي يوجب بأن المشاركين ربما كانوا قد تهيؤوا في مراجعتهم بتخصص وليس قد كلة لا يمدت بصفة الأيدع ولكنه هي نفس جوسه يحصل به أن كغيرًا من الأمثال يبررون بعد حقه يستخدمون فيها "الفة" استحداثًا حرفي، غير مجازي. حيث لا تكون الاستعارات والمعارف مألوفة ويحدث هذا غالبًا عند طلاب الصف الرابع (Gardner 1982).

وهذاك أبحاث كثيرة تؤكد دور المعيار في التفكير الإبداعي (ميلر Miller - فريد البشر) ومع "سيدر" ورؤاه تم دكره المعيار كتقريب أكثر أهمية أثر (rTMS) في التفكير عن إدراك تصاكي أبعاد العلماء في مجال الفن واستخدام اللغة عبر المعجاري. وقد كانوا يحس حق حين أشاروا إلى أن نتائج مراجعة الموضوع كانت أكثر موضوعية من نتائج الفهم التلميزي وبالتالي لم تكن هناك ضرورة للجوء إلى أحكام تصدوها الإيجابي في عملية مراجعة الموضوع.

ولقد ذكر "سبيدر" ورفاقه أن (TMS) "فتح" المصبات العصبية في المصوبين الصدمية الاممية وقالوا في هذا "يلمع" يمكن مشعشع من التعرف على مجموعة عصبية من مستوى متدني و بنظائرها، من 157 واستشعر المصوبة التي تكون في مرحلة ما دون الوعي وهذا التمييز ليس بهي. من نظرية التراجع التي تمثل في حدة لنا "ego" التي نصرتنا عنها سابقاً في هذا الفصل (قرن ١٩٩٢ مارتينديل ورفاقه ١٩٨٦) كما أنه يمتلحم أيضاً مع نتائج دراسة "رومبيرغ" (١٩٩٠) عن الرومي "جون شيفر" (John Cheever) حيث كانت موعيته في أحد جوانبها المتكاثرة لعمدته على الاتصال بدون الوعي (سفر من ذلك في الفصل الرابع) أما "فلاهورتي" (٢٠٠٥) فقد وصفت نمطاً عصبياً من التبادلات هو شعبداً "الرمخ المعيل تحت البشرة الذي يثير لظلالاً كهربائية بالقرب من التصريفات البصرية" (ص ١٥١) ومن الواضح أن هذه ثروة الباع مع انه بالتأكيد أقل حادية من الإثارة التصادمية لكن كلا الاطوارين أكثر حادية من التشرح وهو الطريقة التي سنعرضها فالي

### دماغ ألبرت أينشتاين

#### THE BRAIN OF ALBERT EINSTEIN

قد قدم "ديموند" ورفاقه (Diamond et al 1985) بشرح دماغ "ألبرت أينشتاين" وأحد عشر دماغاً آخر استخدموا كمجموعة صاعدة وكان هؤلاء باحثون مهتمين بحسية العلاا العصبية إلى العلاا العربية إلا أن الأولى مسؤولة من معالجة المعلومات والثانية لترجم بدء العلاا العصبية وكان الاثن عشر شخصاً قد ماتوا نتيجة أمراض لا صلة لها بالهجوم العصبي وكانت أعمارهم تتراوح بين ١٧ و ٨٠ عاماً وقد حشرت أصناف أدمغتهم نهمس واليسري (المعطلين ٩ و ٢٩) إضافة إلى منطقة قشرة الدماغ الاممية ومناطق الربط والتجميع الجدارية الدنيا وقد مهت العلاا العصبية والعلاا العزمية باستخدام الأيدياع وقد وجد "ديموند" ورفاقه أن نسبة العلاا العصبية إلى العلاا العربية في دماغ "أينشتاين" كانت أقل من نسبتها في عينة العينة الصاعدة وبطبيعة الحال لا يمكننا أن نصدر حكماً من عينة واحدة - حتى وإن كانت تتألف أينشتاين - ثم نعنه على كل الاشخاص الاستثنائيين أو على النباء بشكل مدم يكن "ديموند" ورفاقه يخصصون بقون من هذه النسبة الصغيرة قد تنكس الاستخدام العالي لقد التوسع في التعبير عن القوي العصبية (الإدراكية) غير العادية مقارنة مع عقول العينة العادية" (ص ٢٠١)

### ألبرت أينشتاين

#### Albert Einstein

في عام ١٩٥٠ فتح جرح مصعب من برسمون النائم أينشتاين أن يخضع إلى عملية تخطيط للدماغ EEG ومطلب منه أن يفكر بصيغة العسية وبعد ذلك يطلق عقله وقد نشرت نتائج هذه التجربة في مجلة "Life Magazine" في ٢٦ شباط ١٩٥١ ص ١ في مقالة حملت عنوان "تسجيل عقلي" مجلة "لايف ماجازين" عرضت مخطط الدماغ (وهو كذلك متوفر في (Gamwell, 2005. p.297)

## المربع ٧١٣

## الموسيقى والدماغ

## Music and the Brain

كثير من الدراسات المعقدة عن الدماغ البشري أجريت على موسيقيين وأشخاص ذوي مؤلفات موسيقية بارزة، حيث يدرس الموسيقيون موضوعاً متعلقاً بالدراسات الفيزيائية العصبية. وذلك لأن (١) كثيرًا من التشريح يحدث مبكرًا عندما يكون الدماغ ما يزال في مرحلة التكوين و(٢) يتكرر التشريح هيكلي فترة زمنية طويلة. ومن المصنوع أن تشريح الدماغ المعقدة المستمدة من دراسة أدمغة الموسيقيين هي درجات نظرية موزونة. وليس كلها بالضرورة تتكامل مع التشريح والتجربة والتجربة.

وأشار "شلاو" (Schlaug, 2001) إلى وجود مناطق معينة في الدماغ تبرز خصوصية الموسيقيين، هذه التغيرات الدماغية الحركية، والتخيل، والجسم الحائس، "Corpus Callosum" كما أثبت "شارف" وجود "ترهبطات عصبية لمعقدة موسيقية فريدة في حيلة الصوت المعقدة". وأشار أيضًا إلى وجود بنية معينة واحدة داخل الدماغ تسيطر عليها يستخدم الموسيقيون أيضا درجة صوت نبيه، وإدراكي "Planum temporal".

ويؤكد هذا، الفهم البشري عدم شاسع الدماغ البشري الذي تشبه "Planum temporal" وهي عبارة عن "منطقة في الدماغ تصوي على فترة زمنية مسمى، وذلك على عدم التوافق البدني والقوي" (ص ١٩٩). وقد استلقت هذه النتائج أساسًا من دراسات حيز الأعصاب بواسطة الرنين المغناطيسي MRI، حيث وجدت منطقة الصوت المعقدة في واحد فقط من كل عشرة آلاف شخص تقريبًا.

كما أجريت تجارب عديدة على بعض الأشخاص بعد موتهم، حيث قام "شوارف" وزملائه (١٩٩٥) مثلاً ببعض أدمغة أشخاص كانوا يمشون بطريقة صوت متناهية، كما قام سكيل (Scheibel, 1988) ببعض المعقدة السمعية في دماغ موسيقار يتمتع بطريقة صوت متناهية. ومن الواضح أن عدد الخلايا العصبية في تلك المنطقة لم يكن كبيرًا، ولكن هذه الخلايا فريدة من حيث أنها "تستمر كمنطقة بشكل كلي" (Sacks, 1996). ومع ذلك، فكما أنه يسمى لتسبب التسميم من الأشخاص المصابين بالصرع نظرًا لتأثيرهم الاستثنائية فإنه ينبغي هنا أيضًا عدم الخلط والحد من التسميم من هذه التجارب العامة.

## الحالات المتغيرة وظيفة الدماغ

## ALTERED STATES AND BRAIN FUNCTION

هناك تقليد طويل في علم النفس يركز على الأخطاء وتدخل وظائف الأعضاء. فقد شخص فرويد (Freud, 1966) مثلاً ظاهرة الخلل العصبي والمصيبة. ومن ثم طُوِّرَ نظرية النفس السليمة أو النمط السليم "Healthy Psyche"، مع "موتلي" (Money, 1986) فقد ركز على الأخطاء السلبية وراثت الإنسان. ومن ثم طُوِّرَ نظرية البناء المعجمي، وفي الاتجاه نفسه يمكن دراسة حالات الوعي غير العادية أو السببية "Altered States" لتعرف وظيفة الدماغ السليم. وبعض هذه الحالات تتشبه وتتغير قصيرًا، كما حصلت ظواهر الترويم المغناطيسي، والكحول، و"الدرجونا"، إلى درجة تجريبية عميقة، حيث بين أن لكلٍ منها تأثيرًا على الدماغ وعلى الأداء الإبداعي.

## التنويم المغناطيسي

### Hypnosis

وجد "موممر" وزملاؤه (Manmiller et al., 2005) أن التنويم المغناطيسي يساعد في علاج مجموعة متنوعة من الاضطرابات النفسية. أكثر من النصف من التنويم المغناطيسي. نكهم لم يستخدم في ذلك EEG أو PET أو MRI (Ashton & McDonald, 1985). Bowers, 1968, 1971, Bowers & van der Meulen, 1970, P. Bowers, 1967, Gur & Reyher 1976.

وبرغم ذلك هناك صلة بين التنويم المغناطيسي والإبداع نظرًا لأن كليهما يتضمن مستوى ما قبل الوعي. وكما يقول "كننبر" (Knipner 1965): "قد يساعد التنويم المغناطيسي في عملية التودد التي تحدث في المنطقة قبل الصلبة "preverbal realm" حيث تكون بدايات الإبداع" (من ١٤) إلى المنطقة قبل الصلبة هي نفس التي سميت مستوى ما قبل الوعي. وبعد ذلك كانت هناك صلة بين التنويم المغناطيسي والإبداع لأن استجابات بعض السبعين والمثليات الإبداعية تشكل في بعض أوقات ما قبل الوعي (Rothenberg, 1990; Smith & Amner, 1997).

قد يشرح الانصاف للتدبيرين بأحد الأفكار الموجودة في منطقة ما قبل الوعي. والنظر إليها وإلى إمكانية تنويمهم مغناطيسيًا. على أنه شيء مقبول وممكن. لكن لاحظ التغيرات المستخدمة في تلك الدراسات (بعض الأشعاع المبدعي، بعض الممنهات الإبداعية وبعض الوقت). فمن المستطاع به أن الإبداع لا يعتمد كله على ما قبل الوعي، فبعض الأعمال الإبداعية فصدية وتكتيكية. وعلاوة على ذلك فإن الفرق الزمنية بين التدبيرين نوعي بأن بعضهم يستخدم أساليب معينة في أثناء جهودهم الإبداعية، بينما يستخدم آخرون أساليب مختلفة.

وقد ذكرت "بورر" (١٩٩٩) وجود علاقة بين القابلية لتنويم المغناطيسي والإبداع. ولكن يصعب علينا تفسير نتائج درستها في ضوء عيبتها المنهجية (٢٢) واستخدامها مؤشرًا "لمركب الإبداع" الذي هو أصلاً تفكير شعاعي، أي نتائج (وكن الدرجات صُغت مع التدبيرات من مميزات النشاط الإبداعي. وقد أظهرت درستها درجة ارتباط متواضعة. وأن كانت دالة إحصائيًا بين الإبداع والاضمحاض من جهة وبين ما أطلقته عليه "مباشرة الخبرة" بدل الجهد "effort ess" "experiencing" وبين الإبداع من جهة أخرى. إن هذا المفهوم يوري مفهوم التنبيه الذهني "mindfulness" عند "لاينر" (Langer, 1989) ومفهوم الاضمحاض والانتقال الذي قال به "سيكرميهايلي" (Crisiszentmihlyl, 1999) وهناك مجموعة من العمليات المعنوية إضافة إلى الاضمحاض. وقد ذكرناها آنفاً (نظر بورر ١٩٩٧، ١٩٩٨).

وقد يكون للتنويم مغناطيسي علاقة بالمادة القوية تختلف عن علاقته بالمادة غير المنوية (أشلي ومكدونالد ٩٤٥)

## المحفزات والإبداع

### Drugs and Creativity

من المعلوم أن للمحفزات آثارا شتى. غير أنها تؤثر في الإبداع من خلال تأثيرها في عمليات الكيف "induction" والانتباه "attention" (Goodwin, 1992, Post 1996). فنل مقدر يشعر الشخص بالاضمحاض. قد يوسع إدراكه، مثلاً أو يحول بؤرة تركيزه "defocus" مما يؤدي إلى زيادة مدى الأفكار المتوافرة لديه. ويعد بعض وجهات النظر عن الكحول والمواد

**الكحول** كتب "لودفيغ" (Ludwig, 1995) و"روثبيرغ" (Rothenberg, 1990) و"نوبل ورفاقه" (Nobel et al. 1993) و"غودوين" (Goodwin, 1992) باستقصاء عن الكحول والإبداع. كما أن هناك دراسات تتعلق بالآثار العصبوبولوجية للكحول، ذات صلة وثيقة بهذا النصف.

لقد أطلق "نورلاندر" و"غستافسون" (Norlander & Gustafson, 1998) في أثر الكحول على التفكير الإبداعي، واستخدموا ضوابط متشعبة كالآلية المهددة والمجموعات الضابطة. كما أخذوا الجسم بالتصديق، فتم توجيهه على أن المجموعة التجريبية (وهي المجموعة الوحيدة التي تناولت الكحول فعلاً) حصلت على درجات في الأمثلة أعلى من المجموعة الضابطة، ولكنها حصلت على درجات أقل من المجموعة التي تلقت دمية مهددة على مقياس المروية. وبالإضافة على ذلك، كان للكحول "تأثير الأكبر عندما أعطيت لأفراد الذئبة جرعات متوسطة = أي ليست كبيرة جداً ولا قليلة جداً" = وقد استخدم هذين الباحثين مقياس شيرمان لتكميم وبعداً علاقة عكسية بين الكحول والإبداع.

إن إعطائنا عن أثر الكحول والمطهرات المتشابهة ذاتية وشخصية. فقد يتداخل شخص ما عشوائياً بكيفية ثابتة ويطلب أن لديه فكرة رئيسية. ولا يشارك ذلك إلا بعد أن يصحو من سكره حيث يشارك أن تلك المكرة لم تكن رديئة كما توهمها أول مرة. ولعل عملية تكوين الأفكار "Ideation" تنقل هي نفسها عندما يكون المتعاظم تحت تأثير السكر. أو قد نصل فقط ولكن التكميم الذي يكونه من الفكرة يظل مشرقاً.

**التجريبية** بدأ معظم البحوث في مجال التجريبية والمدرسة الإبداعية تكون من النوع "السردي القصصية وغير المتبادلة" فقد وصف "توكينبيرغ" ورفاقه (Tinklenberg et al. 1978) مثلاً أثر تمرجونا على الارتباط بالتيارات الجديدة. إن كل بحث يدرس الإبداع بشكل مباشر هو بحث شرس. كما قال "بورس" ورفاقه (Bourassa et al. 2001) إلا أن هناك بعض الباحثين الذين تناولوا جانب واحد فقط مثل "ديسيان" (Dicyn, 1971) الذي ركز في بحثه المتصلة بهذا الموضوع على الشعر القصيدة.

السيبوسين Psilocybin هو مركب الهلوسة  $C_{12}H_{18}O_5N_2P_2$  يوجد في *Psilocybe mexicana*

طلب "ويست" ورفاقه (West et al. 1983) من ٧٢ شخصاً بالتحديد كتابة قصة بعد البدء بطرق على مجموعة صور من اختبار تفهم الموضوع (Thematic Apperception Test-TAT) الذي يستخدم منذ سنوات طويلة في دراسة الشخصية وهو مقياس يستألف من مجموعة من الصور التي تسمى بالصورات الإبداعية. وقد استخدمه "ويست" ورفاقه خمساً كعشر مقياسي كتابة القصة. حيث طلبوا من أفراد العينة أن يكتبوا قصة بالطريقة التقليدية المعتادة أي دون تقديم أي مساعدة ثم طلب منهم أن يكتبوا قصة أخرى في ظرف تجربي. وهذا تقرر أفراد العينة الضابطة دواء مهدئ. كما تقرر أفراد العينة التجريبية "جرعات 2٠ ملغم من دلتا ٩ - تتراوح هالودوكلاينول" (٩٦٦ ص)

وقد كتبت كل القصص الشبيهة وأرسلت في الحاسوب لتحويلها باستخدام حاسوب الحياتل الأسديري "Regressive Imagery Dictionary" الذي يحدد الكلمات والمعارف الدقيقة على عملية التفكير الإبداعية. الشارب المتأثر كما هو متوقع، إلى أن المجموعة التجريبية تمكنت من كتابة قصص تتلوه على عمليات أولية ذات مستوى أعلى من المجموعة الضابطة. وكانت نسبة العملية الأولية أيضاً تحت الظروف التجريبية أعلى مما هي عليه تحت الظروف المعتادة.



أما "ماريندايل" و"فيشر" (Marindale & Fischer, 1977) فقد استخدموا مادة سيوسيبين قبل إجراء التجربة وفي وقتها وبعد أحد المظهر (من 1٩٥) وقد وجدوا في القصص التي كتبت عندما كان أفراد العينة في حالة النقوش اجنوت على محتوى أكثر من الميمنة الأيوية. ولكن الأهم من ذلك أنها كانت أكثر منطقية من القصص التي كتبت قبل حدوث تجربة التمييز. وبهذا وقام "بوراسا" وزملاؤه (Bourassa et al. 2001) مؤخراً بمقارنة متعاطي المرحجوان الأبرار مع المتعاطين المتعاطين تحت ثلاثة شروط هي الاستشاق أو التمتع "intake" والتوقع "placebo" والتصيد "control" (أي من دون متعاطي المرحجوان). ذلك الممارسات على عدم وجود علاقة بين الاستشاق والتفكير التنبؤي عند حدوثي المتعاطي كما يرجع التفكير التنبؤي بين المتعاطين والمصرفين. وقد أوضح في المرحجوان تبين أما على زيادة القدرات الإبداعية وإثبات على كراهية ولكنها تقود إلى حالة من عدم اليقين. ذلك أنه يصعب التأكد من كمية تأثير المتعاطين على متعاطيها. وقد يصدق على التفكير التنبؤي لأن هناك فوائدها منطقية وبوضوح تربط بكل منهما. ولذلك فإن التقارير الدائرية من أنار الكون والمرحجوان مشكوك فيها لأنها متعاطية بشكل واضح وتأثير بالتوقُّلت وحسب مقاييس السقوط يمكن أن تتأثر بالتوقُّلت ألبس. وتتمتع الأمور ارا علميا أن الآثار قد تتغير من فرد إلى آخر ومن مهمة إلى أخرى وفي كل حالة قد يكون هناك مستوى أمثل من المتعاطي. فإن كان الامر كذلك. فقد تكون به بعض المومض عند مستوى معين. ولكن ذلك المستوى قد يختلف من فرد لآخر ومن مهمة إلى أخرى. فقد توصل "ويكويتر" وزملاؤه (Weckowitz et al. 1975) إلى هذا التمس من الأثر المتعاطي بعدما اعضاء أفراد العينة إلى عدم مساوئ من المهام حيث ساءت كمية المرحجوان التي تتأثرها كل فرد وقد وجد هؤلاء الباحثون أن التفكير التنبؤي من المرحجوان مرتبط بالأداء المرتفع على الأقل في بعض الأحيان التفكير التنبؤي. ولكن التجربة الأكبر طمعت الآراء الإبداعية أما "فيكتور" وزملاؤه (Victor et al. 1973) فقد تحدثوا عن ارتباط إيجابي قوي بين المرحجوان والإبداع.

ويعد مراحلتهم للادب المتشعب بالمعلاقة بين المصدرات والإبداع أشد "بورك" و"دانا" (Plucker & Dana, 1999) في العديد من نتائج عبر المرافقة والتشكلات المعهجية (كاختيار الميمنة) وبخاصة عدد وسما مجال البحث نيشل المصدرات والكاهيون. وربما شعر بالارتياح لعدم توفر معلومات كافية حول موضوع ارتباط المصدرات بالإبداع. لأنه لا يجوز في بعض عدد المصدرات الذين تاملوا المصدرات وطبقوا حياتهم نتيجة لذلك.

وفيما أن نيشل في المثال الثاني يشترك موضوع المصدرات والإبداع. علميا أن يشترك هذا البحث الذي عرضناه سابقاً حول أثر هار التلويح على الإبداع (Shaw, 1979; Shaw, 1979).

## التمارين والتوتر

### Exercise and Stress

فهر أن تزداد موضوع حالات الوعي المتشعبة وهذه التماثلات المتشعبة. لا بد أن تد من ذكر مسائل من بحوث الإبداع هنا تحديداً التمارين وبعض التوتر. وكلاهما عمل قصدي. له صلة بوظائف الأعضاء والإبداع.

فقد وجد "ستينبرغ" وزملاؤه (Steinberg et al. 1997) أن التمرين يمس من بعض مؤشرات الإبداع. وإن كان هناك تيمو مستقلة عن المراج. وهذا أمر ملاحظ. فالتمرين يمكن أن يمس المراج. وبالتالي يمكن أن يمس الإبداع. لكن احتمال وجود ثلاثة مستقلة ومهمة للتمرين هو احتمال مرفوض شاماً. وبطبيعة الحال نيم مسائل نوع التمرين ومصدره هي المهمة (Gondola, 1986, 1987). ويبدو أن التمارين اليهودية شائعة. حتى مع الاضلال (Herman-Toffier & Tuckman, 1998) حد. وهذا جمع "عريانو" و"تيرنر" (Gurnow & Turner, 1992) بين الموسيقيين والتمارين هي دراستهما على طلاب الجامعة.

## المربع A١٢

## المخدرات والإبداع

## Drugs and Creativity

كثير من الذين لديهم الموهبة والمقدرة يفقدوا حياتهم، أو على الأقل عاينوا منها بشكل صريح خلال حياتهم. وقد ذكرنا عدد من الأمثلة الصارخة -دواء على سبيل المثال- يسبب علينا أن نسميه تشخيص أسباب هذا النوع من الموت لا يخطأ أبداً الفئة المستهدفة "لماذا" المخدرات وفقدوا حياتهم "فالكيموس مقصود بها" ومن المثير أن النشاط المتكرر للمخدرات هي أوساط التساهل في بعض رسالة مشجعة للأطفال وللمادة الناس في المجتمع عند دوى "كوب" (Kaun, 1991) أن كتاباً يروي قصصه في عدد مبكر وأن أحد النماذج هو "ف" مكتوب في خرائط "F. Scott Fitzgerald" الذي يمثل الكتاب المدمر من الكحول وكذلك كان بين الموسيقيين نماذج لمخاطبي المخدرات (بلاوكر وبندا ١٩٩١).

John Belushho	جون بيلوشو
Richard Burton	ريتشارد بيرتون
Edgar Allen Poe	إدغار آلان بو
Janis Joplin	جانيس جوبلين
Charlie Parker	شارلي باركر
Kurt Cobain	كورت كوبين
Jim Hendrix	جيمي هيندرز

## التوتر والإبداع

## Stress and Creativity

إن إحدى مزايا الإبداع هو خفض التوتر الذي قد يؤثر في الإبداع من روائياً مبدعاً على المستوى المعرفي، على سبيل المثال -بين التوتر والتفكير على دفع التفكير ويشتت الفكر والدهش (سميث وريغف ١٩٩٠) -ونكتا بحسب النصف يمكن أن نقوم بأمر كثيرة تشخيص التوتر، فبممكن ذلك بالمادة على الصحة البدنية وعلى الإبداع بشكل خاص. ويشرح "خاسكي" و"سميث" (Khaskey & Smith, 1999) النموذج إلى الارتقاء لبعض التوتر وتأثير الإبداع كما يمكن للتعبير -تأثير من خلال قيام الشخص نفسه بتقييم نماذج تشكركه في رد أفعاله ومزاجها وبمهيما (Runco, in press, Seyie, in Frach) 1990c.

قد يحدد كلف الذات "Self-disclosure" في التوجه بنظام الجماعة وهو غالباً ما يكون عملاً به عبداً (Pennebaker et al. 1997) ويشرح هذه الكشف بأنه مشاركة الشخص أفكاره الخاصة مع الآخرين. وقد بين "بيس" بـ "بيس" ورأيه أنه عندما تغطي فرضية مشكلة لطالما، الجماعة كي يكتب عما يجري في حياته. فإن نظام الجماعة هذه (حالياً) بحثي. وسوف نعرض هذا البحث بتفصيل أكثر في الفصل الرابع. ولكن قبل من المتخصص هذا أن يذكر أن التعبير الذاتي الذي هو جزء رئيس في الجهود الإبداعية. يتصل مباشرة بوظائف الأعضاء ويستخدم الجماعة بشكل خاص.

## المروق الجماعية

## Group Differences

تدري الأبحاث حول الحالات المسجلة والمتأثرين والتأثرين بأن الارتباطات البيولوجية تنجم عن جوارح وغيرها معينة، وبالتالي فإن من المتوقع وجود مروق قروية وجماعية في مجال الإدراك ووظائف الدماغ. على سبيل المثال يمكن أن نوقع وجود فروق بين الأشخاص العصبيين وبين الأشخاص القادريين وبين المتكلمين الذين يتكلمون بمسويات دنيا من التوتر ووتسك الذي يتكلمون بوتر شديد. كما أن هناك فروقا جماعية لا تعتمد على جوارح الفرد ومقاسه.

دعا سطر في صحفها السكتة الدماغية وغيرهم ممن يمدون من نيتك أو سطر في الدماغ. على سبيل المثال وسما "رامانندران" و "رامانندران" (١٩٩٦) حالة يسمى التكرار "anosognosia" توجد لدى ٢٤ من صحفها السكتة الدماغية. مدون يمدون من دمار في الجانب الأيسر من الدماغ هؤلاء قد يكونون في حالة شلل حركي. رغم أنهم يتكلمون ذلك

يحول "رامانندران" من هؤلاء المرحس غير قادرين على تقبل حالة الشلل. أنهم غير قادرين على تقبل ملاحظتهم القديمة. بهم لا يستطيعون أن يذكروا درعا أو رجلا. ولكنهم يمدون ذلك لأنه لا يتكلم مع نظام اعتقادهم القديمة. وقع أن "رامانندران" و "رامانندران" تم بجمعا بيانات عن الإدراك. إلا أن ملاحظهم مد يوحى بأنه قد يكون للتصالح وعدم المرونة أساس بيولوجي أحياء. وهذا أمر وثق في العصة بالموضوع لأن المرونة جزء مهم في كثير من الأنشطة الأدبية (ريكو ١٩٨٤). ولأن ملاحظهم انهم تصبوا أحياءهم يمدون الزمن متصلة وغير مرنة (Chown, 1961). وقد يتكلم هذا في جانب منه عن المبررات التي تصبوا النظام العصبي والتأكد. فإن تلك التحويلات تنكس الخبرة أحياء، حيث يكون تكبر هذا أحياء. وفي أحياء في رؤسهم أو ملاحظهم (Rubenson & Run, 1995). ولكن مد يحدث فقد نتيجة تتعامل بين العفوية والتمشاة مد. ولا عيب في ذلك. فليس كل التكبر يتصلبوا بشكل حتمي. فبعض عصابين الذين يوظفون "أسلوب التمر الحلو" يتكلمون دوماً مرتين. وهم عادة يمدون ملاحظهم ويمدونه في عتدهم السابق أو التماس أو حتى البسج (Lindsauer et al, 1991).

تشأ بعض المروق عن الخبرة والمهذبات الخاصة في مثل من لدن أجد "سرجنت" ورفاقه (Sergent et al 1992) قدرات PET و MRI. بجمعا كان أفراد العبة يتكلمون للموسيقى، وعندما كانوا يقرأونها. وعندما كانوا يقرأون. ولقد نتائج على أن تفيد المهذبات الأخرين. التقصي وجود متطلبات مماثلة يمكن تمثيلها من خلال شبكة دماغية موزعة على العصبون الفشرية الأربعة والمصغ " (من ٨). وقد أمد كل من نصفي الدماغ في القراء الفشرية وعرف الموسيقي. ولقد ذكر مروق الجماعية التي شأنا عن تشرح العتة التي شر حادها أعلاه (Scheibel, 1988; Schlaug et al. 1995).

## المروق بين الأعمار ومستويات النضج

## Age Differences and Maturation

لدى المروق المتوقعة في نهاية العمر. في ذكرنا سابقاً، على أن بعض الفروق الجماعية ذات صلة بالعمر. بل إن العمر هو الذي يمددها. بها فروق مصحبة. مما يمكن احتمالات وراثية مستقلة وتطامرة للعمر. وعندما تكون مصحبة. فهذا يعني أن هناك عموميات مشتركة. بجمعا ما تكون بداية المراهقة. وهذا يحدث في سن العبدية عشرة بالنسبة للإناث والثانية عشرة بالنسبة للذكور. حيث من المتألف وجود فروق فردية وبنائية حول هذا العمر. إدراجاتهم النفسية تؤثر على قدرتهم الإدعية. وبخاصة تلك التي تمهد لمرامج الصف الرابع (ريكو، ١٩٩٩. واوراس، ١٩٦٨. انظر الفصل الثاني). وقد يمدد

النمو العصبي من أثر عصبه التمدج على المدور الإبداعية تكامله (وهي إحدى وظائفه الرئيسية) - مع القدرات المنهجية المتوقعة فيمكن تفسيرها أحياناً من خلال فترات النمو المتحركة.

كأن مراجع المصنف الرابع يُعزى إلى نظام التعليم وإلى التوافق المطلوب من جميع جوانب النظام التربوي، ولكن التفسير الأحدث يؤكد على نمو الدماغ. فمن الممكن مثلاً أن يفسح التقدم العصبي في سن مبكرة أو المتأخرة فيصبح الشخص وأنيباً بالأعراق والتجارب وكيفية استحداثها. فإذا خصصنا من السلوك التقليدي غير "صحيح عالياً" - بل هو نوع من المتسببة - فإن هذا قد يفسر ظاهرة تراجع المصنف الرابع مع أنه لا بد من التأكيد على أن فقدان الأصالة ليس موحداً عند كل الأطفال ولا يبدو أن حوبى من أطفال الولايات المتحدة أو أكثر قليلاً يراحمون في المصنف الرابع (Torrance, 1968).

إن تراجع المصنف الرابع يعود للأسباب لأنه قد يساعد في تفسير انحدار سلوكية مختلفة. إنه يمثل في فقدان الأصالة ولكن في مثل ذلك العمر (٨ سنوات تقريباً) يصبح في الأطفال تصنيفاً "representational" بدرجة عالية وبالتالي ضعيفاً حيث من المهم تصبح أكثر تنبؤية وكذلك يسهلهم وسرورهم الاجتماعي. ويؤكد صيدل الأقران قوة عظمى. معهم هذا هو أن الحمل لإعطاء وزن أكبر لتقليد يصبح في جوانب كثيرة من النمو (Runco & Charles, 1997) ويمكن ملاحظة هذا التحول لدى عدد كبير من الأقران. وقد يوحى بأن عملية التمدج ما زالت مستمرة. هناك حصة بلا شبه الأطفال الصغار ما زالت في مرحلة ما قبل الحرف والتمثيل. وهم سبب ذلك أكثر ارتباطاً من أطفال كاتبة أو المبدعة (Resenbatter) (Winner, 1988).

### المهام المختلفة والبنى المختلفة والشبكات

#### DIFFERENT TASKS, DIFFERENT STRUCTURES, AND NETWORKS

تأثر المروني أيضاً بالمهمة. ذلك أن المهام المختلفة تتطلب عمليات معرفية معقدة وبساليب مختلفة. فمهمة التفكير المنطقي، مثل هذه هي السبب في أن بعض الأفراد يحصلون التفاهات بأشياء معينة دون سواها (كالفرد في بدلاً من حل المسائل الرياضية) ومن المفيد هنا بشكل خاص أن تخصص مهام معقدة. لذلك على الرغم من تميزهم وذكائهم كثيراً من "مهام" الدعاية المختلفة (كالمقصود الأممية) ونصفي الدماغ والنظام العرقي والمخيط) فقد تم إجراء بحوث إضافية على ارتباطات الدماغ. وقد استخدمت هذه البحوث مفهوم التفكير التباعدي ومسائل الاستيعاب. وهناك بحوث حول الاستشارة المرتبطة بتفكير الأعضاء.

فلنستعمل المثال طلبة "مارشال" ورفاقه (Mashal et al. 2005) من ١٥ فرداً بالغاً أفراداً من مختلف من العمر من لا رابط بين بعضهم. يهتم كل بعضهم الآخر استعارات تقليدية أو جديدة أو خرافية. ويبدو أن الاستعارات الجديدة أكثر دلالة على الكلام الخلاق. ولكن يستدل أن تكون جميع الاستعارات حلالة ما دامت لها أهمية والاندفاع في عقله يساعد على التفكير المجدي. (Miller, 1996, Gruber, 1996, Gibbs, 1999, Getz & Lubart, 1997). تكي المشاركة المنفصلة كانت بين بروج من المبررات الجديدة والتقليدية. فقد ربطت المبررات الجديدة بمسؤوليات الإبداع العليا في المصنف الأيمن من الدماغ. وشهدية هي لتفهمه المبررات العليا الطغمة اليمنى وفي التسمية الأممية الصغرى اليمنى. وتنتج التسمية الأممية الوسطى اليسرى.

وعلى "جانب - يمين" ورفاقه (Jung-Beeman et al. 2004) من أفراد يهتمون أن يحلو مشكلات تتطلب تفكيراً كادياً يهيمه اختيار الدلائل البعيدة "Remote Associates" وهذا الاختبار يكشف عن عمليات يصعب سرعة والتحكم من أن حكاه الدماغ التي توصل إليها هؤلاء الباحثون قد تغطي شحراً. بحوث الاستيعاب إن كل أنواع التفكير في العظمة قد توحي بعمل مماثل لا صلة له بالعمليات المعرفية العقلية التي تتطلبها المهمة (تبرير ١٩٨٨) وسعود لهذه المسألة.

زيم بعد. وقد دلت نتائج MRI على أن التنشيط التصويرية الدنيا التي هي التي تكون ناشئة عن عدد يتكون عدد الإشعاع حساس بالاستشعار.

ومن ناحية أخرى استخدم "سكينر" ورفاقه (Schneider et al. 1996) مهام الهندس النصيبي anagrams (كلمات الكلمات المتقاطعة) وكلها يصنعها قائلًا للحد. وبمضغها الآخر مستخدمًا على النص. وقد دلت على وجود حالة من تفوق الدم الشعاع المبريد (rCBF) بعد فتر من في الدماغ عدد يتكون المهمة الهندس النصيبي الثاني لحد. حيث يفترض في هذه الحالة وجود حساس بالاستشعار.

كذلك قام "لو" و"نيكي" [Luo & Ni, 2003] بمقارنة الأفكار الجديدة عن غير انقابلة للحد فوجدوا نتائج معاكسة بشأن قرن أمون في الدماغ والاستشعار. وبمضغها من هذه الدراسات المتعلقة بالهناج والماد الكلمات (المقاطعة) فقد خلص "هارنباين" و"مورل" (اليد البشر) إلى أن نتائج هذه الدراسات الثلاث حول الاستشعار كله. تتفق حول دور النص الشعاعي الأيمن وبخاصة دور قرن أمون في الحقل الاستشعاري.

وهكذا يظهر أن مشكلات الاستشعار تتصلب عن المشكلات الأخرى الكاشفة في العمليات النصيبي في تشبيه. وفي رد الفعل الشعاعي (هارنباين ورفاقه ٢٠٠٢) وقد وصف "هارنباين" ورفاقه (٢٠٠٢) تنبصر بأنه نوع من التحول "من حدة في مساحة مشكلة ما إلى حدوث تحول ألق. يدل أن تكون صورة طبق الأصل وتنشيطه للعالة داتها (أي إلى حدوث تحول عمودي)".

وبعد هذه التحولات "ضرورية للتحول على الآثار المحددة وتشهيل عملية لتوسيع مساحة المشكلة" (هارنباين ورفاقه. ٢٠٠٣) ويستطيع المجموعات المتكبة أن تتحول في عملية التفكير بحيث يحسب عنها يتحول على الاستشعار الإبداعي. ونحن أحيانًا نشاغل حيرت أو أي مشكلة أخرى من رواية واحدة وبعد عموية في التحول إلى منظور آخر فكلهما حدث ذلك فإن هذا التحول يتولد من شعور حيرة "وجدتها" وربما إلى الشعور بالرعب والارتباك أو حتى الدفشة لهذا (جبروير ١٩٨٨ جوتسوفيك ١٩٨٩) ومرة أخرى ندول إن الإبداع معرفي ووجداني في أن منّا

### الأساس الثوراني لتفجرة الإبداعية

#### GENETIC BASIS OF CREATIVE POTENTIAL

بعد عرضنا حتى الآن لشكبة من النص والعمليات الدماغية التي لها دور في نشوة الإبداع والأداء الإبداعي. هناك بشأن أسهلها؟ لماذا يتطور الدماغ بحيث تنشأ هذه المدرات الكامنة وهذه المواهب؟ لماذا نجد فروقًا فردية في التشريح النصيبي (ويانباي في الموهبة الإبداعية)؟ ونحن نجيب على كل هذه الأسئلة بالأصوب بنسبة - الوراثية ونشقة حقًا مسؤولان عن حد. وكه وهذا يعودنا إلى القضية الثورية الثانية في مجال وجهات النظر النحوية بشأن الإبداع. وبمضغها ذلك. منى لدواي على أسهلها وراثية. ونحن هذا مجرد انتقال إلى موضوع آخر. فحقن نبحث من بيئة الدماغ إلى المستوى النصيبي ونكميلها للمورثات (تجديد) التي توفر الأساس لكل منى لتشريح النصيبي وأنظمة التي يعشها في حد الفصل

## أول المورثات المسؤولة عن الإبداع

## The First Candidate Genes for Creativity

استحدث "روجر" ورقائه (Reuter et al. 2005) من الدراسات الجينية المشعة بالشخصية (كالاهتمام الاستكشفي والكهف لحل المشكلة) التي تعبر بعلبيتها الدوبامين "dopaminergic" عما يدرج وجود مورثات معينة ذات صلة بالإبداع فدرجوا فكرة أن مستقبل واحد "دوبامين (dopamine receptor-DRD2) قد يكون المسؤول عن القدرة الإبداعية كما أشار "نوبل" (٢٠٠٢) قبل ذلك إلى أن كثر التغيرات الجينية "allele" (أي DRD2 A1) مسؤولة عن الإبداع هي ٢٧ من الناس تقريباً. على الأقل في أوساط الشوقايريين (عدة يقي عامل الطيفيات العرقية ثابتة في الدراسات الجينية بمعنى أنها تقسم الناس إلى عرقيات). وبذلك من خلال دراسة مجموعة عرقية واحدة إلى دراسة الدوبامين هي مجرد متطلب للتعبير، كما أنهى باحثون آخرون عامل التمرق ثانياً أيضاً وقاموا بدراسة مجموعات أخرى إلى جانب بلوقايريين) وأشار "روجر" ورقائه إلى احتمال وجود صلة بين tryptophan hydroxylase gene TPH1 (حين ترابنوا على هيدوكسيتر) وبين التفكير الإبداعي.

وقد أوجدت عائلات جينية من ٩٢ فرداً أعضواً تسعة اختبارات إبداعية ثم ربطت بين TPH١ بالإبداع المعطي وبمؤشر إبداع كلي أم الأفراد الذين يحصلون على A1 allele معصلاً على درجات أعلى في الإبداع. على الأقل على مؤشر واحد (الإبداع اللفظي) وعلى المؤشر الشجيمي. وقد تبين وجود صلة عالية الدلالة بين "أين" TPH١ وبين الإبداع المرتفع. والإبداع العادي ومؤشر الإبداع الكلي. وهناك جين ثالث (سيرتوروك) يدعى COMP SNP لا يرتبط بمؤشرات الإبداع وليس للمواقع هذه الجينات الثلاثة أي صلة بالتفكير الإبداعي.

وللاهمية التي يوليها "روجر" ورقائه (٥-٢) أفعوا إلى تأثير المورثات على عمدة الصفات الشخصية. وبمثل نتائجهم المظنونة المصيبة دقة الذي قلته كافة الدراسات التي عرضت سابقاً تكلمهم ركزوا على مستوى مختلف من الناحية (ليس الشخصية وليس الجنس الاجتماعي) ويبرز هذا البحث محور كتابة هذا الفصل. حيث يمكن التفاعلات البيولوجية بين المورثات والتشريح العصبي. وبمازده أخرى إنه يحسّر الفجوة بين البحث العصبي والبحث الجيني. فقد أشار "روجر" ورقائه إلى "بروزات (سوداء) دوبامين في القشرة الوسطى وفي مقدمة الدماغ، والمعروف أن هذه المورثات تشترك في بوظائف العرفية وبالتالي يمكن أن يمتدح أنها تشترك في عمليات التفكير الإبداعي" (الصيغة الثانية من معطوط البحث غير المنشور) إلى هذه مقولة مقننة فعلاً تشجع من الأدلة المعرفية عمومًا والإبداع تحديدًا. ولكنها تصبح مقولة حتمًا في هذه المرحلة من البحث الثوري حول الإبداع. لاحظ أن هذا المصطلح يتفق مع البحث التشريحي (عبر الجيني) الذي قمت مراجعته سابقاً الأمر الذي يظني فوراً متنبهاً للموضوع الإبداعية. وقد يكون هناك شيء من الارتباط بين "أين" DRD2 وبين بعض المبدعين أو فوسهم آخرين بالصيغ الموزة في أمثال التوكسون وروبيكا كوكول (نوبل ١٩٠٢ نوبل ورقائه ١٩٩٢) أما "هريك" (٢٠٠٢) فقد أوضح كيف يمكن الاستقوال الدوبامين إلى بصر علاقة الإبداع بالأمراض النفسية. وقد دلت على ذلك بالمثل التالي

P → (تقصير) الكبت الكامن → دوبامين D2 → DNA

حيث يمثل P مبعلاً نحو الانصمام. وهذا يدل على وجود "متغير لعملي يعمل الشخص مبعلاً للانصمام العقلي إذ تعرض إلى نور كاه. كما يحوي على جرعة من السمات الشخصية ذات الصلة بالشخصيات الدماغية المبرجة وحتى في مرحلة ما قبل النضج" (سريند ٣-٢٠) كما أن المعالجة ترتبط بالمؤشرات المعقدة للقدرة الإبداعية (أيريك ١٩٩٧-٢)

## القابلية للتوريث

## Heritability

تعبر القابلية للتوريث المؤشر الإحصائي الأبرز للتورثات المشتركة أو التنوع الذي سببه عوامل جينية. إنها كمية ما تكون بهامس الارتباط الذي له قيمة مصفوفة تتراوح من ٠ (٠٪ قابلية للتوريث) إلى البحث في مجال السلوك الوراثي يقوم على دراسة الأفراد الذين يمتلكون بيئة جينية متطابقة ولكن في بيئات مختلفة وبمعدلات التوائم المتطابقة الذين يشأرون في بيئات مختلفة. ومن الجدير بالذكر أن القابلية للتوريث لا تشكّل دور البيئة

## دراسات التوائم وأطفال التبني

## Twin and Adoption Studies

نقد أجريت دراسات الإبداع على أساس جيني باستخدام تقنيات السلوك الجيني (مثلاً: هارون، ١٩٩٦؛ بومينو ورفاقه، ١٩٩٩). وقد تم تعديل هذه التقنيات من دراسات قابلية الذكاء للتوريث، ويقوم الافتراض هذا على أن بالمشاكل يحتاج المساهمة الجينية في بعض الظواهر (أي صمة ظاهرة أو مضمرة ظاهرة) من خلال مقارنة التوائم المتطابقة (متساويين جينياً) ١٠٠٪ مع التوائم الأشقاء غير المتطابقين أو مع أي آخرين ماضيين تابع درجة انشعب بهم ٢٥٪ فقط. ويمكن على أساس موار ذلك مقارنة الآباء وأبائهم الطبيعيين مع الآباء وأبائهم بالتبني.

إن الافتراض هذا هو أن الطين يتكسب ٥٠٪ من جينات أبويه الطبيعيين ولكن إذا تمت تشكته في بيت آخر فإنه لا يتكسب البيئة مهما. وتشير الدراسات التي استخدمت هذه الأساليب ومقاييس الذكاء IQ إلى أن ما يقرب ٢٨٪ من الذكاء يورث جينياً (Jensen, 1980). وقد استخدم مامس الارتباط بين درجات الاختيار أو بين صفات الشخصية لدى توائم المتطابقة الذين تمت تشكتهم في بيئات مختلفة كمؤشر مباشر لمساهمة القابلية للتوريث (زولر ورفاقه، ١٩٩٢).

كما قدم "نيكولز" (Nichols, 1978) و "زولر" ورفاقه (١٩٩٢) مراجعة كل الدراسات المتعلقة بالتوائم والإبداع وحلصوا إلى أن ٢٢٪ تقريباً من التباين في التفكير التباعدي يُعزى إلى تأثير الورثة (زولر ورفاقه، ١٩٩٥؛ ص ٢٢٥) ودرس "زولر" ورفاقه (Waller et al. 1993, p. 235) من ناحية أخرى مؤشرات القدرة الإبداعية لعزالي ١٥٧ توائمًا شأوا في بيئات مختلفة وكان مؤشر القابلية للتوريث ٥١٪. مما يشكل إسهامًا ملحوظًا في الإبداع. وبخاصة في التخصصية الإبداعية وبالاعتماد على معاملي الارتباط بين التوائم غير المتطابقة ٠,٠٦ فقط.

ولا بد لنا من التحذر عند استخدام عبارة "أثر الورثة" "influence of genes" وذلك لأن المورثات لا ترحم مباشرة إلى سلوك بل هي توفر احتمالات السلوك. أو ما يدعى سلسلة من ردود الأفعال وتشكّل سلسلة تتدرج منها البيئة ومخبرة فتكون حصتها لها من الجينات مع البيئة والطبيعة والتشكّل. وقد أشار "جيلفورد" (Gillford, 1952) إلى شيء من هذا التباين ولكن في حدود معينة حيث يقول "من المحتمل أن الورثة تصنع حدوداً عليا ودنيا، يحدث بيده النمو الفعلي. بحيث يكون متعبدة والتعلم مساهمة مخطوطة تتمايز من حالاتها وتتقاسم نتائج متوترة إلى أقصى افتراض عملي يمكن أن يتبادر هو أن التعلم يستلزم أن يمثل الكثير من أجل رفع مستوى الأداء وإمدادهم للادء الإبداعي، إن لم يكن تنمية قدراتهم الإبداعية ذاتها" (ص ١٦٤).

كما تطرح دراسات التوائم وخلال التباين الافتراضات عاكسة عديدة. فمثلاً، هي الدراسات التي تقارن التوائم المتطابقة الذين شأوا في بيئات مختلفة، مع الإخوة الذين شأوا مع بعضهم بعضاً. هناك افتراض بأن التوائم المتطابقة لم يشأوا

هي بسيطة وبالكافي فإن أي تشابه في معاملات دكانهم أو شخصياتهم أو أي شيء مما يعود إلى تشابه في أي شيء من ذلك فهم في واقع الحال يشعرون في بيئات مشابهة كثيرًا حتى وإن كانت شخصياتهم معصية، فهم جميعًا آدميون يتمتعون بالهواء ويحشون في بيوتهم ومن المتوقع أنهم يتكلمون لغة واحدة أنهم يعيشون في الثقافة نفسها، عند يضيئ أنهم يحترمون القيم مدتها، وأنهم التوفقات مدتها ويمرون بالتجارب إلهام مدتها لذلك فإن الفصل سيشجع هذا هو أن نرى أن تلك والتشابهة بسيطة هي إلا أن الإبداع هي التعريف: أن أو العمل الإنساني (التشابه) يستند على أثر الأول (توريه) والعكس صحيح وهذه الرسالة التي تصفها سلسلة رد الفعل

أما "كينى" ورقاته (Kinney et al. 2000-2001) عند استخدام مجموعة مختلفة من الشيء حيث قد يكون "مجالاً بالتيهي من لديهم قابلية وراثية للفصام وتكهنهم لا يظهرون سلوكًا انصباب طبيعي ومن الواضح أن لدى أعمال التهي مبررة مدعية، فهم قادرون على التفكير بطريقة غير مبررة وبذلك قد يفترون بشكل أكبر، ولكن لم تكن لديهم الميول غير العقلانية التي لديهم انصبابيين مثلاً وسنأخذ هذا البعب بشكل مطلق في الفصل الرابع

## السلالات والأنساب

### Genealogies

عالمًا ما لوجي السلالات بالإسهامات الجينية في القدرة الإبداعية ولكنها ليست مؤشرات موثوقة بل بها في حسن الأحوال تقدم فرصيات يمكن استبعادها من خلال البحث الدقيق المعصوم وسيكون هذا هو الوضع لو أن دراسة السلالات لتقديم أي رسالة متشابهة في قابلية الإبداع للتوريث، ولكنها لا تفعل ذلك غير أن بعض السلالات يبدو وكأنها تؤكد وجود قاعدة جينية للإبداع يدعو امتلاكه لبدء العائلة الواحدة مواهب مشتركة واضحة ولكن سلالات أخرى (مثل شاكسبير) تقدم دليلًا معاكسًا "شاكسبير" وهو مبدع في تاريخ اللغة الإنجليزية كان أبناءه مبسوس، ومعنا لا شك فيه أن خطورة هذا المبسوس واضحة للعيان، رد، بنسب التكرار عائد على حالات الأفراد منهم وعلى عائلاتهم وهناك إشكالية أخرى وهي أن المعلومات والبيانات عالميًا ما تكون عن عائلات، البدر من البارزين وهذه بطريقة "الحال يفتن ليعبر في الإظهار من شأنه تتويج قيمة البيانات السلالية

وعند يريد المسألة لتقريب أن الإسهامات الجينية في الإبداع (أو أي شيء آخر) لا يمكن استنتاجها بوصف من العوامب التي "تجري في عروق العائلات" ذلك أن المورثات كالميراثات تكون مشتركة بين العائلات وموزعة بينها وكذلك الحال في التميم والبال وغيرها من المؤثرات المتعددة المستقلة على السوية ومرة أخرى ممن لعل دراسة السلالات هي الأقل فائدة فيما يتعلق بقابلية الإبداع للتوريث

## الخلاصة

### CONCLUSION

تصبح الطريقة المتخصصة لدراسات الإبداع بجلاء في هذا الفصل فهي مثلاً اجتماعية / ثقافية معادية واكتيبيكية ومعرفية وهناك تكامل جيد بين نظريات الإبداع المسئلة عن دراسات المشرح المعصبي، ودراسات المعرفية المعصية ويتضح هذا التكامل على سبيل المثال في الارتباطات التي تشمل التفكير التباعدي والتفكير التقديري كما يتضح أيضًا في الاستبعاد المتبادل لبعضهم الأفكار المعصية والاستقصاء وتوليد المعصيات، واللغة المجازية وحسن تكوين الأفكار كما أوجد عندنا المشرح المعصبي مصنفات لاكتشافاتهم ووصفوا خصائصها الناتجة لتعلق بالأدراج والأمراض المعصية وهذه لناولنا حديثًا ليس البيولوجية للمعصيات الأولية والثانوية وحالات الدم والجسم أو الهوس والتفكير الشذوي المعصية ويذكر أدناه ثلاثة أمثلة فقط



## ٩٠٣ المربع

## رأي المير فرانسيس غالتون في العبقرية الوراثية

## Sir Francis Galton on Hereditary Genius

لقد صاغ السير "فرانسيس غالتون" وهو ابن عم "تشارلز داروين" صياغة كبيرة في تطوير العلوم الاجتماعية والبيولوجية في مجال تفكيرهم. ولقد كان أول من استخدم مصطلح "ميراث الجسد" "Body Culture" بوصف الفروق البشرية. كما كشف عن العديد من العوامل (كترتيب الولادة) التي ما كان يعتقد أنها تسهم في أدوار القدرة الاستثنائية. ففي كتابه العبقرية الوراثية "Hereditary Genius" (١٨٦٩) غرأ في القدرة الثانية تجري في عروق بعض المائتات، وقد أبدت الدور حبات التجريبية هذا رأي أيضاً (السير ألبرت وينكو ١٩٨٨). يكن المشكلة هي أن القدرة ليست بيولوجية بحتة، فالمركز الاجتماعي الاقتصادي مثلاً يمكن عادة مستقراً من جيل إلى جيل. الأمر الذي يسمح بالتمسك به مستوى معين من التعليم يمكن أن يوضح استقرار التفكر عبر الأجيال. بعض مستلزمات "ماتن" مثلاً لا بد الاستثنائي الذي يسمي في عروق بعض المائتات. فذلك في الآباء الذين حصلوا على تعليم عالٍ يطلب أن يكون ضيق أديانهم عائلاً أيضاً. وهذا كان صحيحاً في زمن "غالتون"، ولكنه لا يمكن أن يذهب بعيداً في هذه الاستنتاجات. والتفكير كمسألة من التوزيع المتكثفة التي عرصدتها أيضاً يسهم في الإبداع الإبداعي. ولكن إلى حد معين. ولقد بنى أسس التعليم أساسية وحيوية للتفكير في بعض الحقول بعمق. ولكن العديد من مستوى معين قد لا يفسح كثير. وقد يستمد العرض الضروري لتبصير مهمة أخرى (جورج هير أكاديمية مثلاً) وقد يدرس قليل ذلك. أسسها في التفكير الجسدي أو البدني (سومر ١٩٨٢ ولورانس ١٩٩٧).

## ١٠١٣ المربع

## ما الذي يورث من القدرة الإبداعية؟

## What Part of Creative Potential is Inherited?

يرى "أيرنك" (١٩٩٧) أن التفكير الشمولي هو الذي يجري في عروق المائتات. وليس الإبداع في حد ذاته. ويظهر عند التفكير الشمولي جلياً كنوع من الاتصال التريفي. ويشتمل الصفات الإدراكية لدى الشخص الذي يظهر تفكيراً شمولياً على أنها: غير عادية. فتمتد إلى طلب منه نسبة إشياء غريبة تشكل على سبيل المثال: فإنه قد يتولى "كرة السلة" وهذه القدرة ترفع الشخص نحو أدراك غريب موقفاً ما. بل معدني أحياناً (وهذه عبارة أيرنك) ولكنها تكون مفيدة أحياناً. بد هذا لتساعد بعض الأفراد على إيجاد أفكار إبداعية. لأن الأشياء الإبداعية هي: قليل كل شيء، وهذه، أشياء غير اعتيادية من حيث إمكانياتها. وعندما لا يكون الشخص ذو التفكير الشمولي. وليس الذي يملأ من الدماء. هي حالة اضطراب. ويظهر بطريقة أسفلية، فإنه يكون في حالة انزعاجية (أيرنك ١٩٩٧). وما يبعد هذا أن التفكير الشمولي هو الذي يجري في عروق المائتات. وقد يبرر عنه بالعائلة الذمعية أو الاضطراب الذهني. وقد هو تشبيه "أيرنك" لتفكري المجموع (mad genius) وكاش "كامبرين" (١٩٨٨) و"كامبرين" و"مارغريت" (Cameron & Magaret, 1951) قول من تعريف التفكير الشمولي. لكن "أيرنك" يربطه بالمائتات. ويرفقه بأنه: "اضطراب ذهني، لكنه فيه حدود المعايير بشكل مقرب. بحيث تتداخل الأفكار الدار بغيره. أو حتى الأفكار بغيره الصلة مع معايير الانعقاد. وتعملها وسعة وحرية وفاعلية وغير مثالية. أما الجانب الثاني من التفكير الشمولي فيتمثل في "تفسير" الموضوعات غير المتوقعة. وبما لا تتداخل الأفكار كخاصية التي لا علاقة. خلافاً لبعضها بعض. وتستخدم مع عملية حل المشكلات" (أيرنك، ١٩٩٧). ويمكن أن يظهر التفكير الشمولي في الاضطراب الباطني أو الذهني، حيث ينشأ في الحالة الأولى على مخرج نفسي. وفي الحالة الثانية على القدرة الإبداعية.

## المربع ١٠٣ / تكملة

من الملاحظة المثارة مع ذلك، لا تفسح حدوث الإبداع، وقد وصف "أيرت" (١٩٩٧) كيف تتطلب الموقفة الإبداعية أيضاً "أن تكون القادرة على استئصال الرغبات غير العنصرية والتركيزات غير الذاتية للاستيعمال هي الملاحظة المرافقة بين كلاً من سلطة التي يكرزها الشخص المتخصص وبين كلام الشاعر".  
هذا كله ذو صلة وثيقة بالبحث المنطوق بالموروثات. ذلك أن الإبداع ليس هو الذي يجري في عروق الماكينات، بل هو التفكير الشمولي، كما يقول "أيرت". وهذه هي القدرة الخاصة بالموروثات. ويستخدم بعض الأكراد "موقفهم التكريرية الشمولية في تفكيرهم الإبداعي، وهناك جرون جديرون من قبل ذلك، وبالتالي فهم ينادون من الاضطراب الذهني وسوف يناقش عبره المسألة بعمق أكثر في الفصل الرابع.

لقد تمت قدرة الدماغ الانسانية اهتماماً خاصاً في بحث التشريح العصبي. وهذه هي فقط أنها شعب مؤثر رئيساً هي الدماغية الإبداعية التي تشمل بلى ووتر وشكبات عديدة وموسوعة. والتصبح أنه ينبغي رفض الفكرة التي تنسب الإبداع للدماغ. وكذلك الفكرة الكلية التي تفترض وجود منطقة واحدة أو موضع واحد في الدماغ متخصص بالإبداع لأنها فكرة غير دقيقة وهناك في حقيقة الأمر صيغتان على الأقل يجب رفضهما الأولى أن الإبداع يصعد كلب على جزء واحد أو بنية واحدة أو موضع واحد من الدماغ. بشرى والثانية أن الإبداع سوف يسفر ولو بعد حين على أن يكون مستوي ميكروسكوبي. وتعديداً في مستوى التقنية المتقدمة وكيمياء العصب.

وهناك امر صيدان أيضاً مستثنى. فكلنا نعلم عكس نوماً من الآخر أن لا ينطبق على البيولوجيا البشرية أو على الإبداع وذلك لأن السلوك البشري (وبخاصة المبرهي) حتى مرحلة كبيرة من التنوع ودينامية التكيف والتشعب بحيث أنه أكبر بكثير من مجرد صيغتين عصبية تجري في قنوات. وبما أن الإبداع يصعد قابلية التكيف أدت ينبغي أن يكون أنه كيميائية مركبة ولا يجب في ذلك. ليس غير المنطوق أن متوقع مسؤولية موضع واحد في الدماغ عن الإبداع (الدوائر أو العصبون أو العصبون)، إذ لا بد أن يكون الإبداع شدة تشاركية تتكاملها بين وعملات معرفية شتى.

من الموروثات، وساقطات العصبية وغيرها من العمليات العصبية الدقيقة ضرورية جداً للتفكير الإبداعي، ولكن من الأفضل البحث عنه في الموتر الكهربائية الدماغية والتفاعل بين اليمس العصبية المختلفة لا أن تلتمس إلى حين بيمه أو بيمه دماغية بيمه. أو موضع أو عنصر كيميائي بيمه. إن هذه الموترات ليست التي وأصغر جزء في خريطة الدماغ. وإن هذه خبر عملية وليس من الضروري الموضوع في الاعتراف. إذ أن توفر مجاهر ذات قوة متقدمة وتقنيات تصوير متقدمة يمكن أن تسبق في تمثيل فهمنا للإبداع والدماغ.

وهذا يعني أيضاً أن المعالجات، والتفسيرات البسيطة لا تكفي، فهناك بيانات مهمة عن العناصر البيوس "uncle held" (Cropsey, 1970) وعن التستوستيرون "testosterone" (عاشور ١٩٩٢ رويتر ورهافة ٢٠٠٥ ب) ولكن هذا النوع من نتائج البحث قد تكون له قوة تفسيرية فقط، لأن كلاً منها يرتبط بأنظمة ونواتر عصبية أكبر ومن المحتمل أن يعتمد الإبداع على بنى تشريعية مختلفة. وعلى عصبونات الكيمياء العصبية وتفاعلاتها. ويمكن استبدال هاتين العصبونتين بمسلماتين محيرتين. أولاً، أن الدماغ البشري يدع أبعاداً مختلفة من الإبداع. وثانياً، أن الأدمغة البشرية المتخصصة تنتج أبعاداً مختلفة من الإبداع. ويبرز المسألة الأولى ما قرره البحث الطبي في مجال الفروق بين المجالات "domains"، وفروق بين أبعاد المعرفة الإبداعية المختلفة (مثلاً توليد الفرضية، والاستقصاء والتفكير التبعدي) أما المسألة الثانية فمعرفة البحث الذي أجري على الفروق الجماعية والفردية، والذي لخصناه في نهاية الجزء السابق من هذا الفصل.

## لموصل ثلثات

وبعض المعنى لبعض في الكلام المادي أن الدماغ يفرز للبشر عقلاً منسجماً ومزجاً ومولجاً للبرصيات ولا عجب إن تكون فكرة التفكير التي تعدى مشعشع في الأدب الإبداعي وقد استخدمت بحوث كثيرة من التي عرصفاء في هذا المعضل أحيارات التفكير التي عدي كعبارت تقديري للضرورة الكاشفة للارعة للتفكير الإبداعي وهذا يطابق عموماً ما يدعي أن تعرفه به تلك الأحيارات، فهي ليست حبيرات إبداع وقد شرح ذلك "مكو" (١٩٩١ ب ١٩٩٥ ص ٦) "فقال "أمر احتضارات التفكير التي عدي مهيوب تقديري معيدة للضرورة الكاشفة وراء التفكير الإبداعي وقد استخدمت في بحوث محافل الجين المرشح الآن" (وهو أخير اسمعالات) وفي EEG و PET (Bekhтереva et al. 2000, Martundale 1977 78) وفي بحث في فضاء المرحوب (Weckowitz et al. 1975) وكذلك في دراسات العلاقات الأسرية (مكو والبريد ٥ ٢) وكذلك هذه يهده الموضوعات التالية التي تناولناها في هذا المعضل

ولتجش العود بتأدية للعلل أيضاً في قدرته على الانتشار والتشيل والانبسج والتفكير فهي إحدى الدراسات الصريحة أكدت نتائج الذين المعاصرين أن القدرة السخية بتلطف يهدوا بشكر الموسيق (McCabe, 1987) وعموما يتوقف العرف حيث يهين الدماغ لهد المصوة من خلال سحب المعلومات من الذاكرة وبعد الهد بتلطف جزء أكبر من الدماغ وإذا ربطت الموسيق بعمدة مهيبة (أو ربما بعمدة مهيبة من واد كانت أخوية في فهم) يهدوا نشاط الدماغ وتل ما يهين هذا هو أن الدماغ البشري يستطيع أن يهدا القويوت بطريقة مهيبة

وقد تشج القدرة التوليدية للدماغ البشري وأحياناً بل ربما في معظم الأحيان، تعديداً عن التمايلات التجميعة ويهدو أن هناك إحداعاً مهيماً حول هذا الاعتاد على الأقل بين البحوث القائمة على تشريح العصبي وقد ذكر "ديريتش" (Dietrich, 2004, p. 1011) هذه المعينات فقال "أن القدرة الدماغ الأمامية تسهم بدرجة عالية في حسابات مشكلة القدرة الو عية الأمر الذي مكن من تجميع جديد للمعلومات حتى يتم العرف عليها ثم يتسبب ذلك بشكل مناسب على كافة الأعمال الفنية والندية" (ص من ١٠١١ - ١٠١٢).

أما التمايلات التجميعة فمروفة في البحث التسمي العرفي السابق في محافل الإبداع وفي عهده من الملاحظات والتقدير على سبون المثال قال "مداور" (Sir Peter Medawar)، "لا بد من وجود عملية معرفية تعمل في الإبداع البشري" لا بد أن يكون الإبداع البشري تجميماً سريعاً وإعادة تجميع لأفكار متنوعة وتقوم الذاكرة بالاحتفاظ بالأفكار المصاورة لها، التي هي الأكثر ظهوراً كما لو كان جهاز حاسوب قد يرجع تسج مكات عشوائية حيث تقوم عملية التفاضلية بمرور التكتات منسجكة أو السخية أو التي لا معنى لها (مكتسب من داسيسوا ٢ ص من ٦٢ - ٦٤) ولشكر هذا أن "داسيسوا" نفسه، وصف تشج تجميعة جديدة للأشياء بالصورة العيائية و"بالنشد التمثيلي" وهذا أحد أسباب إشغال الذاكرة المتابعة في عملية التفكير الإبداعي حيث تساهم هذه الذاكرة في اتخاذ القرارات الهامة والقرارات المشقة بالتجهود الإبداعية

لكن العطل ليس مجرد مولد أو شيء جهه فحسب، فالإبداع يتطلب أكثر من مجرد تكوين الأفكار والانتاجية، به يتطلب التنجيه والتحد بفرز والتصحيح وهدا تسمي التصديفي لشكر هذا التطريبات الكثيرة التي واجهناها في هذا المعضل والتي تؤكد على الكفا والإساج مماً وكما ذكر "براون" (فيد البشر) فإن "التفكير يهين على كك التكريبات غير التسمية التي لا صلة لها به، وعلى نازدة ما له علاقة بذلك" إن هذه الأفكار متشقة مع البحث العرفي في محافل الإبداع، ويصصة الدراسات ذات الصيغة التفرعية (مكو ٢٠٠٢)

وبماك يهين المؤشرات على أن المسج يتسلط أيضاً في العمل الإبداعي ولا بد أن تأكد ذلك في صوء الجين الأخرى التي ذكرت في هذا المعضل (كشرة الدماغ الأمامية والمصصوص الصديبة) وهذه بنية لم يهينها براون (براون

هذه النظرية) وقد راق الأمر خادعة بالنسبة لدور المصالح المضمرة وبخاصة إذا علمنا أن جزءاً من التفكير الأدبي عصبي أو حركي، ويأتي هذا الاحتمال مع وصف "بشاشين" للفعل الإبداعي (Vandervert et al. in press). كما يفسر مع ملاحظات "مدير جون إيكلس" John Eccles في الورقة التي نشرها عام ١٩٨٥ في مجلة Scientific American بعنوان "فزيولوجيا سحر" وبعد فهمه الكثيرين بالمعالجات الدماغية للمعلومات العصبية. كما وصف أيضاً كيف تنشأ الدماغ العصبية المستمرة بواسطة الإشارات العصبية (وقد دعاها الأثر العصبي في الدماغ من الحيرة الذهنية) وكيف يعمل هذا على حدوث التغير والتحول والتذكر. وقد استلزم أو المحار بحسب "إيكلس" هو صورة مبسطة عن الخيال عيسى هذا من "إيكلس" (١٩٨٥) ما يلي:

"لنفس عن الذكريات المحيرة وفنائها، والتمهيذات البديهة التي خضبت لها بوجود نمو خائل من الحيرت العصبية في الدماغ داخل الشبكة العصبية. وتستمد هذه النمو الهائل ديناميته الزبد العنصر في فاعلية الارتباط العصبي. وهذه عبارة عن متطلبات ضرورية لأي سي الاستعصار الإبداعي (من ١١). ولا بد للدماغ الإبداعي أن يمدد أولاً عدد كافي من معالجة العصبية التي يتوافر فيها ارتباط عصبي قوي. ولا بد أن يمتلك أيضاً، إضافة الحيوية للدماغ ببساطة ضخمة من أنواع الأنشطة. ولا بد للتصايب الدماغية Synapses أن تمتلك درجة حساسة تتغير وتغيرها مع كثرة الاستخدام وتستطيع لشكل نماذج ذاكرة سريعة وسهلة لها. وسوف تراكم في هذا الدماغ كمية ضخمة من الحيرت العصبية شديدة الخصوصية. هذه السمات الدماغ ملاوة على ذلك قوة خاصة لأحداث النشاط المياني. فإن هذه الموهبة تكون جاهزة للإجابات "من الدماغ" brain child الذي يكون الخيال الإبداعي بمثابة "الدماغ" (من ١١٦)

قام "ممرت" (Mummett) مؤخرًا بدراسة التفكير الإبداعي لدى اللاعبين برياضتين كما أن نظرية "هارولد" (Gardner 1983) هي الدلائل المتعددة لتخصص مجالاً (دكاء) جذبه وللأهمية تذكر أن أحد معايير اختيار أي مجال مشتمل يقوم على بس دماغية فريدة (مارمر ١٩٨٢) وهذا ما فعلته "جيبس" (Gibbs, 2006) حين عبر أن التفكير البشري عصبية وحركية. وقد نظر في وصف "بشاشين" لتكوين عصبية من "الدماغ العصبية" ولكنه أيضاً وجد إشارة إلى بحث "بشاشين" الذي تكلم فيه عن عمليات تصفية الفكر وشرحها في تجربة مشهورة ثم اقتبس "جيبس" من "سوريل سنايث" Cyril Stanley Smith الذي "شكره منحه في عهد الأعمال المعقدة قول "سميث" أنه كتب حيرة بمباشرة مشاعر المبادئ في درسه - أي "صناعته وأسلوبها وفلسفتها للتفكير والتشكيل. وقابلتها بالانغماس ومشوقها وقابلتها، بكمبر أو انقصف كل ذلك بطريقة فضولية د نية وعسية شاملاً احساس جمانتي ببيكل متورب. وأحبس عضي بملوح بيمة يلت بعضها بعضاً" (جيبس، ٢٠١٦ من ص ١٢٢ - ١٢٤)

ويبدو أن تعديل من لوجود ذاته من عدم اليقين بخصوص نوعية الإبداع (Baer, 1988; pluck, 1988) وهجومية العمليات البيولوجية التي تسببه (فلاهرمي ٢٠٠٩) وضع ذلك فقد خلص "كاتر" إلى القول بأن "هذا دور مهم" في عملية الإبداع يجرى إلى الوظائف المعرفية المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ. واستند هذا الاستنتاج إلى عدد الشباب بعوهورين وإلى سجلات EEG عندما يكون الأشخاص منهمكين في عمل المهام التي تقاس الإبداع وإلى المشاهير غير المباشرة كبريات حركة العين الجانبيه المرافقة. وبما أن هذا الاستنتاج يستند إلى مجموعة من المعينات التقريبية الأصغر نطاقاً من تلك التي يستند إليها الاستنتاج الأول. فلا تعارض إلى من التأكيذ على أن عظمة النصف الأيمن من الدماغ قد وجدت في أغلب الحالات التي يبرز فيها عدم التماثل بين النصفين. وفقاً مجد دليلاً على أهمية النصف الأيسر وهناك أيضاً بعض التناقض على أن المهام الإبداعية المختلفة قد يستلزم بطرق مختلفة التخصصات المعرفية التي يخصص بها كلا النصفين. بعض أن العمليات المعرفية (وبالتالي النصفين الذين يسهل هذه العمليات) الضرورية لتداعل المتدع

يختلف عن تلك التي تفرم عالم الرياضيات المبدع. مثلاً، ولعل الأفراد الأكثر إبداعاً هم الأقل عرضاً للاستفادة من المصادر الإبداعية في النصف غير المهيمن من الدماغ في المهمة الإدراعية غير المتألجة<sup>١٠</sup>

ولمؤثر الجينات على التشريح العصبي، وكذلك على أي فصل بين هذين المنظورين البيولوجيين العصبي والتشريحي هو فصل مصطلح "الجينات تعدد الجني والميلاد التي يجب أن تتغير لتحدث الإبداع، وبعبارة أدق، إنها توفر القدرة الكاملة للإبداع. وتوضح مفهوم هذه الفكرة في سلسلة رد الفعل التي تنطبق على كل مستوى من مستويات عملية الدماغ وبسببه الهرمية التي عرضناها سابقاً. وعلى سبيل المثال، الفصيلة العنكبوتية والدافعية والفصيلة التي لا بد من تأكيدها هنا هي أن سمات والفكرات التي تفرصت لها في هذا الفصل تشكل بمرور عتاً "phenotype" ولكنها ليست كذلك على حراز وراثي، كما هو "genotype". أما بظنار المقام فهو تحديد "السمات والتدريب" التي تكون ظاهرة بسبب وجود قدرة جينية كاملة عززتها سبباً ودعمتها. وعليه فإن سكر من الطبيعة والتشكلة دوراً في أسس التشريح العصبي بالنسبة للإبداع، ولكن الأنشطة البشرية الأخرى.

ولقد الإسهامات البيولوجية في جانب منها مهمة بسبب التلميحات العنكبوتية والتطبيقاته فقد تستخدم البيولوجيا مثلاً لتفسير التوزيع المتنوع للقدرة بلاء الإبداع (سيمنس، ١٩٩٨). ويعتقد هذه التزايد من التطوير في الإبداع محصور، وأنه غير مورخ بشكل واسع. وقد يكون هذا الاعتقاد قسماً علمياً يمكن معه التفكير بماذا من تكون موضوعين في دراسة الإبداع الآراء الآراء لتخصصات مختلفة من الأفراد أو المستويات التي لا تترويه أي موضوع (عازر، ١٩٩٢). وهناك تفسير بديهي آخر جذاب يرى أن القدرة الإدراعية موزعة توزيعاً موشناً. حتى وإن كان ذلك كثير من الأفراد العالم ليس كذلك. والعنصر المتخصص هو أن لدى كل واحد من القدرة كاملة يمكن اعتلاؤه والتدريب عليها وتعلقيها.

ويذكر جدل حول الإبداع الاستثنائي، فقد كان "ديتريش" (١٩٩١) صريحاً حين اقترحه أن التفكير الإبداعي هو مجرد انعكاس لسمات التي تولد أحياناً معرفة روتينية غير إبداعية. وقد يفسر أن المؤثر العصبي التي تفرم الاستيعاب الإبداعي قد تكون هي نفسها المؤثر التي سبب المعرفة الروتينية غير الإبداعية أحياناً. والصح "أندريوز" من ناحية أخرى (Andressen, 2005) إلى أن الإبداع الاستثنائي ربما يعتمد على معرفة غير اعتيادية وعلى دماغ غير اعتيادي.

أما نموذج "فلاهيرتي" (٥ - ٢) الذي يشمل الموضوعات العنكبوتية والأمامية والنظام الطرفي، فيشير إلى مجموعة من المصمم تقول "فلاهيرتي" "يتمد يمكن مداخل الارتباط بين حالات الترس (الهرس) والإبداع في هذه الأمس في المجالات المتنوعة. فإنه يمكن التوصلات التي تجري في الموضوعات العنكبوتية ن تتج ما يعادل الكتابة المبرسة "hypergraphia" (أي ما يعادل الإمراض في الكتابة والرسم) في حقول إبداعية أخرى. ولعل حالة الترس "dementia" العنكبوتية الأمامية أفسس مثال على ذلك، حيث يعاني بعض أولئك المرضى من تلف عصبي. الأمر الذي يؤثر في المعن العنكبوتية تأليز، اعتنائها وقد تمكن حوالي ٢٠ من أولئك المرضى من تطوير اختراعات قيمة جبرارية أو اختراعات موسيقية حتى وإن كانت لا توجد لديهم مبررات قنية (مروزي، ١٩٩٨ من ١١٨) إلى هذا النمط من التشخيص ينافس النظريات المتعددة المتعلقة بخصوصية المجال "domain-specificity" (باير، ١٩٩٨ عازر، ١٩٩٢) ولكنه مع ذلك يوحى بشخصية غير المتحول وليس بالضرورة غير المتألف.

أما الموقع المتعددة فقد أفسس أنها بحيث التشريح العصبي في حقول عديدة. على سبيل المثال، لقد تلك الموقع البحث الذي يقدر من المجموعات الأكثر إبداعاً والاقاد الإبداع (Carisson et al. 2002) والبحث في مجال جهن المبرح الأول لتذكر مع مقولة "سكيل" (Scheibel, 1999) "لا بد أن يفرص أنه كلما كانت العنكبوتية الأمامية أكثر بقاءة وضللة،

كانت أفرد على التلاعب بتجميعات جديدة من الأشياء المتحركة" (ص ٢) وهذا يوحي بوجود العمود الفقري، ويحدد العملية التأملية التي ناقشناها سابقاً

كأن "ديتريش" (١٤ ٢) وأصبحت هي مسأله العمود الجماعية والمرتبة. فقد قارب بين الدورية والإبداع، وقال في بعض الأشخاص يمكن من أحدهم أكثر مما يمكن من الآخر. وأن المعرفة والإبداع يشعلا في دوائر عصبية مختلفة. فالمعرفة هي معلومة نبحث في بشرة المحية الصدغية (temporal occipital parietal-TOP) أما الإبداع فيقترن في قشرة الدماغ الأمامية" (ص ١٢) والشخص الذي المبدع يمتلك الترتيبين معاً ولا عيب في أن هذه القشرة تنصرف بالعمود في المجال "dom8 n" فمثلاً "يملك الناس دماغاً ينصب بشحنة عاطفية قوية" (ص ٢١ ١)

أما المراجع "ديتريش" من ١٦ ٢٢، والمراجع (Axelrod et al. 1993; Chown, 1961; Dietrich, 2004; Rubenson & Runco, 1995) فقد يعملا على تهيئة بعض الأفراد لأنماط معينة من التفكير. وقد أعمل مع من يصنع قشرة الدماغ الأمامية التي لا تلعب النضج إلا مع بداية من العشرين. وعليه فإنه لا يكون لدى الأطفال التنوير أو الدعم اللازمين لما وراء المعرفة، كما لدى البالغين. أوصيهم بمزيد من التفكير لديهم قاعدة معرفية أقل. ولكن قد يمكن أن يمتد بصنع التفكير الإبداعي أو لغير صانعه أن المعرفة ترتد الشخص شيئاً بديلاً وحيارات. ولكنها في الوقت ذاته تلوذ التي غريبة والتعقيدات. وحيثما من أعداء المعرفة الإبداعية والأصيلة. وقد يكون الأطباء مبدعين بطريقة تختلف عن البالغين. حيث يكون لديهم أكثر عدوى، وأقل كبتاً. بينما يكون إبداع البالغين مقصوداً وتكتيكيًا أكثر (ديتريش، ٢٠١٤). ريكو ١٩٩٦. أما العمود العمود فتتبل عليه أيضاً في أو حر العود. حيث تتركز المشكلة حينئذ في العمود (كساي، ١٩٦١؛ روسون وريكو، ١٩٩٥)

ويسود جد حالي حول دور الوعي والإبداع ونسب الشرح العصبي التي تشمل من وراثتها. فقد أدخل "فاندرهوت" ورفاقه (فيو ألتشر) و"دانسو" (٢٠١١) مفهوم الدائرة العاملة في وصفهم للتأملات الإبداعية. وكما أوصينا شيئاً فإن كل ما يمتد الإنسان وما يحسن به موجود في دكرته العاملة. ومن السهل أن ندرك كيف تطلب الدائرة العاملة دوراً في أي عمل إبداعي يتطلب ابتكاراً واعياً، وتركيزاً قصدياً، أو تركيزاً طويلاً المدى. إذ أن هذه كلها من وظائف الدائرة العاملة. وهي بدورها تستدعي شراكات فصوص المخ الأمامية في العملية الإبداعية. ومع ذلك لا تتم كل أنماط العمل الإبداعي على مستوى الوعي. انظر على سبيل المثال، المعرفة التلقائية التي نشجع بالتفكير التلقائي المعركة والمهنية الأولية. وستكتشف الحدود المفهومية عبر التخصص، أو الانتباه غير المركز أو التركيز غير صحيح

نقد أكر "ديتريش" (١٤ ٢) أن "الاستبعاد الإبداعي يحدث في حالات الوعي ضعيفاً" (ص ١١ ١) ولكنه أضحى إلى أن شيئاً ما قد يحدث دون أن يظهر الوعي. وبعبارة أخرى، يمتد الإبداع عن التجميعات الهائلة جيد، المتكونة من أربعة أنماط من الأفكار. فقد تحدث التجميعات العصبية التي تولد التجديد والإبداع خلال موجتين من التفكير (القصدي والتلقائي)، وذلك للحصول على بعض من المعلومات (عاطفي ومرهفي) وبصرف النظر عن كمية مشوه الإبداع. فإن النموذج الموجودة في قشرة الدماغ الأمامية تقوم بالتصاريات التي تحول الشيء العفدي أو الجديد إلى سلوك إبداعي. ومن أجل هذه العنابة، فإن مؤشر قشرة الدماغ الأمامية تتحدث في عصبه وضع الشيء الجديد في دائرة الوعي التام، وتقيم مدى ملائمة، ثم تشكي إلى تشبه التنوير الإبداعي. (ديتريش، ٢٠٠٤، ص ٢٢ ١)

وكثيراً ما يسهم الاستبعاد والتخصص في التفكير الإبداعي. وهذا يتكامل بشأن على مستوى اللاوعي. ولكن الاستبعاد لا يحدث إلا إذا دخلت الفكرة أو العن التي الإدراك اللاوعي. وهذه بالتبسيط هي لحظة "وجدتها" (لحظة الاندفاع أو الإحساس)

## الفصل الثالث

وهي اللحظة التي تنقُ الذكرة فيها طريقها إلى الإبداع الواعي. لكن هذه الذكرة قد تظل ترسح لبعض الوقت تحت مستوى الوعي مستفيدة من نفس الرقابة. وقد عرّض "كروجر" (1981 ب) بيانات تتعلق بالتمهيد التي تُعَدُّ قبل كل حيرة "وجدناها" ووصفها بأنها طويلة وممتدة [نظر روتنبرغ، 1991 والاس، 1991] وهكذا يورث "ديتريش" (1981، ص 16) أن أعمال اللاوعي كلها من نوع المعالجات المتأخرة.

كما يدور جدل أخص حول الوعي واللاوعي وحول الإبداع الاستثنائي والإبداع الاعتيادي. وضع ديكسون بحثه في مجال الإبداع بوليد العرسمتين المقوسين الاتيين (1) إلى الدماغ البشري بدعم أنواراً معشقة من الإبداع. و(2) الأهمية البشرية المعشقة التي تُنتج أنواراً معشقة من الإبداع.

تدبر هذه تكمين بحوث أبحاث الإبداع على فهم مسألة المصنوع. وقد المصنوع السيمي ينمو نظرية السوء والارتقاء. فالإبداع وأهمه المهمة منج الطموح التطورية (Jensen, 1974) وسوء، التي نظرية التطور في المصنوع السيمي.





المصطلح الرابع



المنظور الصحي والإكلينيكي

Health and Clinical Perspectives

• برت هيمنغواي Ernest Hemingway ١٩٠٢ - ١٩٦٢  
(دكتور في الطب من كتاب بولت Dick Francis, Bolt)  
(باللو بيكاسو Pablo Picasso مقتبس من كتاب ١٩٨١، ص ١٩)

"المساعدة من أدم الأتيان التي تعرفها بلد الأديان"  
"كلد ينكيا الصراخ، عذبة من الطريق"  
"كل تصرف إبداعه هو قبل كل شيء تصرف شعوري"

Advanced Organizer

The Mad Genius Controversy

Affective Disorders

Emotional Creativity

Suicide

"Writers Die Young"

"The Price of Greatness"

Immune System Efficiency

Stress

Anxiety

Aggression and Crime

Psychosis

Schizophrenia

Special Populations

ADHD-Attention Deficit Hyperactive Disorder

Physical Impairments

Adaptability

Self-Actualization

المصطلح المتقدم

جدلية العبقرية المجهدة

الاضطرابات الوجدانية

الإبداع العاطفي

الانتحار

"الأديان والكتاب يموتون مبكرًا"

"ثمن العظمة"

فعالية نظام المناعة

التوتر

القلق

التسور والجريمة

الذهان

الفصام

مجتمعات خاصة

اضطرابات نقص الانتباه وفرط النشاط ADHD

الإعاقات الجسدية

التكيف

تحقيق الذات



## مقدمة

## INTRODUCTION

يسهل علينا بلورة مراهية الإبداع فهو مثلاً معقول عن كثير مما يحدث في حياتنا اليومية (هو المستمتع للموسيقى اليوم هي الصورة أو على المشهور (أو على الحاسوب أو في المصعد؟ هل أعبودك رسم من على حاسوبك أو إغلاش في مجلة؟ وهل استمتعت بمرحى تلفزيوني معين؟ أو ليست بعض الملابس الأنيقة أو حتى سرور بتبادل المكافء وانطراث مع صديق؟) وثمة الإبداع وراء كثير من تطورات الثقافة وتقدمها التكنولوجي. وهذه كلها أمور ممتعة فهي تعطي الحياة مصداقية وموثوقية لكفائية. فعد شخص صفة معينة أو وصفاً «جماعية معينة بكل ملون لصيل

لكن الأمر الأكثر خطورة هو التدين بشأن الإبداع والصحة. ذلك من كثر من سمع عن المشهورين «ماو» من المرضى بمختلف أنواعه من الأمراض النفسية ومن الأمراض البدنية. ومما نشأ في هذا الفصل جميع العلاقات المعقدة بين الإبداع وكل من الصحة النفسية والصحة البدنية. وكذا سمرى فإن الممارات الممنوعة التي تتصل بالموهبة والإبداع ترتبط بطرق شتى كذلك بمجموعة متممة من الأمراض والمشكلات. ومع ذلك سوف نرى أحياناً أن الجهود الإبداعية يمكن أن تسهم في صحة الإبداعية حيث بإمكان الإبداع أن يساعد الفرد على الاحتفاظ بصحة نفسية وبدنية مثلاً

وسيجيب هذا الفصل عن الأسئلة التالية هل يؤدي الإبداع إلى صحة عقلية إيجابية؟ هل له صلة بالصحة البدنية الإيجابية؟ هل يعتمد الإبداع حسب المجالات المختلفة (مثلاً الشعر وكتابة الرواية. والتمثيل؟) هل الصحة سبب الإبداع أم من الإبداع هو سبب الصحة؟ هل يؤثر الإبداع في الصحة أم تؤثر الصحة في الإبداع؟ ما علاقة التوتر بالمشغول؟ من أول سؤال يستدركه يهتف بها هو أدم هذه الأسئلة. وبعض جدلية «الصعري المصنوع» قول كل المبدعين مجرد عدد قليل من المفاهيم التي تظهر على سطح الماء؟

## الاضطرابات الوجدانية

## AFFECTIVE DISORDERS

تتركز معظم البحوث في مجال الإبداع والأمراض النفسية على الاضطرابات النفسية. وأن الوجدان يعني حالة ما نشية. فإن الاضطرابات الوجدانية تعني حالات الكآبة. وهذه الاضطرابات ثنائية القطب. وهي تتصف بالتقلب المزاجي حيث تكون الكآبة في طرفه. ويكون النسي أو المجدول في أقصى الطرف الآخر. ويعرف النسي أو الهوس في إطار التيه والشجب من جانب. والمثالية من جانب آخر. وهناك أنواع مختلفة من الاضطرابات ثنائية القطب تختلف من حيث الدرجة والانتشار. ومن الأمثلة: اضطراب باح حبيزة لأن الكآبة تشبه بالانتشار. ومن الطبيعي أنما جميعاً يعاني من بعض أشكال الثنائية في وقت لاحق. وعندما تصبح هذه الكآبة مزمنة وحادة فإنها تؤدي إلى التفكير بالانتحار

تعد أليست أندريسن (Andreasen, 1997) من سبب عالمة من الانتصار (ومرعة نحو الاضطراب ثنائي القطب) هي أوساين الكتاب والادباء. وحدثت تغيراً حاشياً للاضطرابات ثنائية وثلاثية القطب التي تنصب بمستويات كميكية فرعية من الكآبة. وتكتب المراج. كما ظهرت نتائج مشابيه هي دراسات جاميسون (Jamison, 1997) التي جربت على مجموعة من الكتاب أن فكرة «النسوية الكليكية الفرعية مهمة جداً. وسوف يعود إليها مراراً في هذا الفصل (انظر أليست (Schudberg, 2001)



## فروق المجال في الأمراض النفسية

## Domain Differences in Psychopathology

تتجلى الفروقات في المجالات في بنائها، وبشكلها، وبالإبداع، مثلاً (Baer, 1998; Plucker, 2000) في دراسات الأمراض النفسية. وقد لوحظت هذه الفروقات منذ زمن بعيد (أفلاطون، وروسو، وديكارت، وبيك، وويليامز، وويليامز، وويليامز) (Wittlinger & Wittlinger, 1963) في الفصل الخامس تاريخياً معتمداً على أعمال الكاتب اليونانية "homo melancholicus" كما يرمز لودفيج (Ludwig, 1995) فروق المجالات بشكل واضح وموضوعي في دراسته الإحصائية المنهجية.

## الوجدان والمزاج

## AFFECT AND MOOD

وتظهر دراسات المزاج تفسيراً آخرى مختلفة (مثل دراسة ألبرن ورفاقه، ١٩٩٥، كروفان - فريغ، ١٩٩٧) التي أجريتها على أفراد لا يعانون من الاضطرابات ولكنهم يعانون من تقلب المزاج. بل أنهم يستولون المزاج مثلاً (خوب وغير) (Kaufman & Wittlinger, ١٩٩٧) ولكن هذه الدراسات على أن درجات معالجة المعلومات تتأثر بالمزاج وتبين أن بإمكان المزاج تنظيم أو منع الإبداعي أن يستعمل لحل الإبداعي للمشكلات ولكن ذلك يعتمد بدرجة كبيرة على المهمة قيد التنفيذ. من بعض النواحي، يستفيد من الأمثلة النفسية وبعضها يستفيد من الأمثلة الإبداعية. وقد نشر كوفمان (Kaufman, 2003) هذه على أساس متطلبات المهمة حيث قال أن بعض المهام "أكثر حساسية" من غيرها.

ويبدو أن هناك تقدير أفضل للمزاج الإبداعي (مثلاً فريغ، ٢٠٠٢، كروفان - فريغ، ١٩٩٩، ألبرن ورفاقه، ١٩٩٦) وقد اقتبس من مراجعة هيرت بلانك المنشور بالموسوعة فولت "قد تبنى أن الأشخاص في حالات المزاج الإبداعي يكونون في سلسلة من المهام أكثر من غيرها في المجالات الأخرى. وهكذا يظهر أن تأثير المزاج (الإبداعي) على الإبداع كان قوياً بشكل ملحوظ. لا سيما فيما يتعلق بالطريقة المستخدمة في إعدادات المزاج وسلسلة المهام الإبداعية التي تم قياسها" (٢٠١٢-٢٠١٣). ولكن أي المهام تلك التي تستفيد من المزاج الإبداعي؟ هناك العديد منها مثل اختبار الترجمات الجيدة "Remote Associates Test" (نظر المصطلح التاسع) ومشكلات البصر (استرادا ورفاقه، ١٩٩٦، وهرين وديكارت، ١٩٩٤، ألبرن ورفاقه، ١٩٩٧، ١٩٩٨، ب) وتشمل التمرينات المتمركزة للمزاج الإبداعي أيضاً التفكير التمثيلي. وخصوصاً المفاهيمية المصنوعة، والتحديات الكلامية، والتصنيف الأوسع للمعلومات، والتحديات الفكرية أكثر من ذلك (نظر باون، ١٩٩٦، جيمسون، ١٩٩٢، سكيلز، ١٩٩٩، ٣) وسلسلة أوسع من التحديات. ويبدو عدد المتغيرات المنهجية. وتبدو كل هذه العوامل باتحاد زيادة احتمال العثور على فكرة أصيلة. وهناك أيضاً بعض التوصلات على أن الوجدان النفسي يمكن أن يؤدي إلى حالة من المرونة تظهر واضحة عندما يحتاج الشخص إلى التحول من نمط تفكير إلى نمط آخر.

وقد نشر كوفمان (٢٠٠٣) تقريراً عديداً حول التغيرات المعاصرة للمزاج الإبداعي (مثلاً، جاورجيفيتش، ١٩٩٩، وويليامز، ١٩٩٤) ولكنه، لأسباب منهجية أكثر، نعتمد دراسته التجريبية الخاصة بهذا المجال. مثلاً (نور كوفمان وويليامز، ١٩٩٧) تهيئتين فشل فيهم المزاج الإبداعي في تسهيل التنبؤ (مشكلة السكين، ومشكلة هاترك (Hartke) بل إن ذلك، الأخرى تدعى كانوا في حالة مزاج إبداعي كان في حقيقة الأمر هو الأسوأ حيث تقوى عليهم الأفراد المتشاركين في ظروف معاريف المزاج المتعاكسة، أو المتضادة. وحتى التنبؤ وفي دراسة لاحقة كشف كليف وويليامز (٢٠٠٢) عن وجود تعديل، يتأين فيه تأثير المزاج يتأين عامل الزمن الذي استعمل في تحديد المهام. حيث كان المزاج الإبداعي معيّن في تولد التفكير المتشعب.

ويكن بعد من أشيا الأفراد عددًا من الأفكار بدأ الصراع النفسي في وضع أقصر وقتش كإوفمان (1930) ذلك بقوله "لقد أحرر المتأزكون دور الصراع الإيجابي في درجات أعلى في عملية الإنتاج المعكّر بينما تقوى عليهم دور صراع المحايد والنفسي في الإنتاج مصادّر ويؤدى حالة الصراع الإيجابي في النتيجة تسمح استجابة ذاتيين ومعدود عميق وغير مدعني بينما كانت حالات الصراع النفسي والعقدي أقرب إلى المعدود التزامط مع المستوى الذي وضعه ميدنك (Mednick, 1962) بأنه "صفة مميزة للتبدعي" (ص133)

## المربع ٢٠٤

### التشابه الجزائي والاضطرابات النفسية

#### Fractals and Psychological Disturbance

استخدم لودفيج (١٩٩٨) الهندسة (الفرانكتالية) "Fractal" ولاسيما مفهوم مشابهة المدن "Self-similarity"

لتوضيح المبروق بين زيادة التعقيد ويزداد البناء من خلال مقارنة المعاني على مستويات مختلفة. عند أقدم لودفيج على تمييز مستويات التعقيد من البناء الجزئي، حيث يتحدد التشابه هو كل مستوى من مستويات التعقيد. عند أقدم لودفيج على تمييز مستويات التعقيد من خلال التعقيد أولاً على المستوى العام ثم بعد ذلك الجزيئ لتعقيد أكثر تعقيداً. تشاري بين التطور التي ستقدم في كل مستوى كانت بيئاته ارضية، لكنها كانت تمثل أكثر من ١١ شخص منهم وحظي إلى اللون بأن "الملافة القائمة ليست بين المرض النفسي وبين التعبير الإبداعي في حد ذاته بل بين المرض العقلي وبين صور معينة من التعبير الإبداعي وإذا استخدما استمارة التجربة "Fractal" فسيجد أنها بعيدا بركز على المقن من داخلها فإن الصراع الداخلي التي تكون ظاهرة للشخص على المستوى العام من التعقيد شرع أيضا ألا توجد على مستويات أعلى وأدنى من التعقيد. والنموذج السائد هو أنه كلما اعتمدت من ممددة بشكل كبير على أمثلة رياضية وطبقية رياضية وموضوعية من التعبير الإبداعي وحل المشكلات انخفضت درجة منظار المرض العقلي بين أصحاب هذه النهج. وكذا عرفت البنية بشكل كبير على المصادر المتاعفة والنزوي الشخصية. والصق انداسة لتعبير الإبداعي ترقعت درجة انتشار المرض النفسي" (ص ١)

ويكون الوجدان أحياناً محققاً لتأثيرات الإبداع والاضطراب التي هي بعضها مرتبطة بالاضطراب وقد يكون هذا التأثير عائلاً بحسب بور ورفاقه (١٩٨١) بحيث أن الحالات الوجدانية تمثل كل شيء في المذكرة به علاقة بذلك الاعتقاد العام. وكما يقو "رمن" و"شافير" (Russ and Schafer - قيد النشر) قد توجد بعض الموضوعات المتاعفة في الدروب والاضطراب كالحاج والاضطراب وذاكرة. تدب طين عاضة معينة واحدة قد تمثل عددًا كبيراً من الاحتمالات و تدفع بها إلى مقدمة

وعما لم تصور آخر ينطلق من التعبير النفسي لاثم الصراع ويمكن تبسيطه بالفق انه د لم بعد الشخص مشاعره أو بيمهه. فانه يصبح معرضاً للتأثيرات الإبداعية. وكما يقول "رمن" و"شافير" أن من شأن غياب فتح الأفكار أو انصراف سير تفكيرها وكبت الذكريات والتأثيرات أن يسجل حدوث تدريجات واسعة في عدد من الحالات. وقد أصاب عوس ولودنر (Goetz & Lubart, 2000) أن الأشياء المتاعفة في طبيعتها أو "المثقلة بالمتاعفة" شرع أن تحدث توتاً معها من التفكير التبدعي

ثم بحث "رمن" و"شافير" تأثير الصراع من خلال دراسه الخيال المتاعف (المانتاريا) الذي يظهر في اللعب المتعال التعبير الأول والثاني الأيتلوي. وقد عُرِفَت الدوافع والتمتعالات التي ظهرت في أثناء اللعب من خلال تصوير الاتصال وهم يلعبون بالدمى حيث طلب من الأطفال أن يتعدوا لهم هم الدمية. ثم قُبِئت الاضطربة النفسية من حيث تكرار المتاعفة أو التعبير الانفعالي وتوقع انفعال الاتصال. وقد عُرِفَت الباحث أيضاً اختيار التفكير الخبيث، عدي الغالب عن الاستمالات البديلة (انظر المجلد الثاني) بحيث استخدمت أربعة مشروبات مثقلة بالانفعال وأربعة مشروبات أخرى معارضة. فوجد أن للفرقة

ترتبط ارتباطاً دائماً بخصائصه بمصدر تواجدها أو الانفعال في الذاكرة لكن الإساءة لم تكن كذلك. وعندما صيغ مستوى الذكاء الحسابي، لم تظهر للعلاقة علاقة دالة إحصائية بالطلاقة مع بـ هذه العلاقة وجدت بينهما هيل صيغ مستوى الذكاء. ووجد أيضا بـ هناك ارتباطاً عموماً بين العلاقة السلبية والإساءة بين أحد مستوى الذكاء، بالخصبي ووجد وعلى غير ما هو متوقع، فإن العلاقة بين الانفعال والذكاء والتفكير التباعدي لم تكن أقوى عندما استبدلت الأفعال المتشبهة بالانفعال. هذا وقد استخدم "لوشتر" و"نيس" (Butcher & Nies, 2005) طريقة مشابهة، وبكلاهما حصلوا على نتائج مختلفة. فقد وجد أن هناك علاقة بين الانفعال العاطفي في القلب، وبين تقدير الأداء بدرجة الإبداع أيضاً.

### التيلد العاطفي (الالكسيميا) Alexithemia

الالكسيميا هي العلاقة المتكسمة، ونحوها، هي جانب الرغبة في التعبير عن المواقف. وبموجب فاكس ورفله (Fuchs et al. - قيد النشر) فإن "الأشخاص الذين يعانون من "الالكسيميا" يهتمون كثيراً بأرواحهم، مبدية، فيكونون، مثلاً والمهينين أو مفكرين جامدين. أو يظهرون التركيب والتمس أو أن مواضعهم مبدية. وأهم أقل قابلية للبهجة ومزاج العيال". والمع هوب وكيل (١٩٩٠) إلى أن "الالكسيميا" التي وجدت عند المرضى الذين التفكير الإبداعي وكان أولئك المرضى يهتمون من أمراض الرق أو اللضاء مع الآخرين Commissurotomy الذي عرسله في النمى الثاني. إن الألكسيميا بالتأثير قسرة الشوا من الجهود الإبداعية ولتقل الشعور بسلطة الرضا (جورد وجديها) كما أنها تتوضع الانضمام الذاتي الذي يصر كثير من الجهود الإبداعية

### المرجع ٢٠٤

#### الإبداع العاطفي

#### Emotional Creativity

يمكن تعريف الإبداع العاطفي بأنه "قدرة الفرد على الشعور بمواقفه والتعبير عنها بصدى. وأحياناً فريدة وشاذة تسبب استجابات المواقف الشخصية أو الوجدانية كما أنه يسمي قدرة الشخص لأن يكون مبدعاً في التجارب العاطفية. ويحمل التمييز الفئالي للعلاقة متعددة موجودة سبباً وهي المباشرة المستندة من اكتشافه ولكنه يشكل أيضاً في مستويات أكثر تعقيداً. تسبب علاقة محددة وتصورها هي التي يمارسها الفرد أو الجماعة بشكل أفضل. ويشهد الإبداع العاطفي في أخص المسويات تطوير صورة جديدة من المواقف تقوم على حدوث تسبب في المستندة والتفوق الذي تكون هذه المواقف" (Averill, 1999a, p. 334). وقد أصبح يفكر إلى وجود تداخل بين الإبداع العاطفي والإبداع المعرفي. فقال: "يقع الإبداع على التحد التداخل بين المعرفة والعاطفة" (من ١٩٩٨) ويرى أن هناك امتدادات لهما أن العلاقة الإبداعية قد تتوسع وتكون المتكسمة وتأتيها أن المواقف ذاتها قد تكون نتائج حسية بديعية (Gruetzbaul & Averill, 1996) فقد كان مفهوم الإبداع العاطفي بشكل أو بآخر امتداداً طبيعياً لتطبيقات الذكاء العاطفي السائدة كنظرية جونس، وسالوفي وماير (1990, Salovey & Mayer, 1995, Goleman). وكما يشهد الإبداع عن الذكاء، فإن الإبداع العاطفي ينظم كذلك من الذكاء العاطفي. وقد عرف "فاكس" ورفله (قيد النشر) الذكاء العاطفي بأنه "من الشخص ووعته في الانتهاء للمشاعر الحساسة ودرائها وتعبيرها، وأن يبدل الشيء نفسه بالنسبة لمشاعره نحو الآخرين. كأن يكون قادرٌ على أن يصفي المشاعر والمواقف المختلفة المتقاربة (كالتعب والتعب) ويغير يومها وأن يبدل فترات ملاتمة حتى يتكلم مع المواقف الشخصية والوجدانية. ويصحب بالمواقف ويغير عنها بدقة ويصطفاها بمرص الاختلاف بمرص الشخص". إن الإبداع العاطفي يعني التقييم الشخصي للأحداث، والحكم على المواقف البهجة بالنسبة له شخصياً، ومن ثم التفاعل معها.

## الانتحار

## SUICIDE

تؤيد الكتابة إلى ما هو أكثر من كونها قد تكون معيبة أخلاقياً وهي في حد ذاتها لا تقتل الناس ولكن لها تداعيات سلبية تتمثل في إربيد احتمالات الانتحار حين يكون الفرد مكتئباً ويرى حلده نفسه في الكتابة مؤشر على الانتحار (وهذه صعيح بالنسبة للكتابة الكارثية). وليس الحالة المزاجية اليومية)

وهذه مؤشر على أن الانتحار يكثر في أوساط الجماعات المهددة وفي دراسة مستبصرة أجراها لودفيج (١٩٩٥) من ١٩٨٠ كانت حالات الانتحار هي الأكثر شيوعاً بين الشعراء (٢٩٪) ثم الموسيقيين. ولكن ببعض النسبة تقريباً (٢٩٪) ولم تذكر دراسته وقوع حالات انتحار في أوساط المهنيين الصحيين أو المكنشين أو المؤشرين الموسيقيين أو الشخصيات الاجتماعية أو العامة. ولكن معظم حالات الانتحار وقعت بين الفنانين الذين كتب أعمالهم دون الثلاثين. وفي عينة لودفيج الكلية التي تكونت من حوالي ١٠٠٠ من حالات الانتحار وبلغ ٧٤٪ فقط في ذلك. ونحن لا نذكر بأن هذه كانت دراسة برلمانية اشترك فيها عدد من كبار وعلماء الطب. أن نلاحظ أهميتها بعدد ويوضح جدول ١ وسنسل الانتحار في نهاية لودفيج. أما جدول ٢ فيورد أسماء بعض المشاهير الذين أنهوا حياتهم بأيديهم.

## المربع ٤.٤

## معدلات الموت والانتحار

## Suicide and Death Rates

بعد الانتحار أحد أكثر أسباب الموت شيوعاً. أما أكثر شيوعاً من مرض الإيدز وجرثومة التلوث وحتى من تصبغ البشر وهو مسؤو عن ١٢ حالة من كل ١٠ ألف حالة وفاة تقريباً. من أمراض القلب هي الأكثر انتشاراً (حوالي ٩٩٪ من كل ١٠ ألف حالة وفاة). يلي ذلك الأمراض النفسية (٢٠٪) ثم أمراض الأمراض النفسية (٥٩٪) فالنوبات (٢٨٪) فالنوبات (٢٨٪) وفقر الدم (٢٠٪) فالسكري (١٩٪) أما الانتحار ف يأتي في المرتبة الثامنة. مع أنه يتباين من مجموعة عرقية إلى أخرى. ومع أن متوسط الانتحار في ارتفاع إلا أن معدل الانتحار ليس في ارتفاع. حيث وجد مكتب تعداد السكان في الولايات المتحدة زيادة ٢١٠٪ ما بين ١٩٩٥ و ٢٠٠٠م.

وقد عرضت منظمة الصحة العالمية الصورة على النحو التالي (وكالة رويترز ١٢ مايو ٢٠٠٣) "قتل السيارات من البشر أرومة يندرج ما تقتله العرود. ويسمح عدد كبير جداً من الناس أكثر مما يتصور". كما لوحظ أن قسراً عدد الموتى في ألمانيا عام ٢٠٠٣ كان بسبب الإصابة بمرض (مرض كانت أم مقصودة) وبأن على رأس القائمة حوادث المرور التي تسببت في وفاة ١٠,٣٦٠ مائتين. ثم تلا ذلك الانتحار (٨١٥٠ ألف إنسان). وبعد ذلك الحوادث المتعددة بين الناس (٥٢ ألف). أما العرود والحوادث الجوية في مرتبة السابعة (٢١ ألف). وقد وجدت منظمة الصحة العالمية في مستشفيات الدخل والموت والجنس والمنطقة الجغرافية دوراً في توزيع حوادث الإصابات الثقيلة. وبخاصة حوادث الطرق حيث كان الرجال ثلاثة أضعاف النساء. وقد كانت معدلات الوفاة بسبب حوادث الطرق والحوادث والمرض مرتفعة جداً في أفريقيا وآسيا. وبعد عدد حالات التلوث ٥٥ أضعاف حالات الانتحار في أفريقيا والأمريكتين. لكن معدلات الانتحار في جنوب شرق آسيا وأوروبا كانت أكثر من ضعف معدلات التلوث. ولكنه يقول إن الانتحار ليس أمراً استثنائياً. بل هو أمر عادي شائعاً.



### التحيز الذي شوه الإحصائيات المتعلقة بالانتحار والإبداع

#### Biases Distorting Statistics About Suicide & Creativity

هناك بعض التحيز الذي قد شوه إحصائياتنا عن الانتحار والإبداع. أولاً، قد يكون الانتحار "ممنوعة بارزة" يسهل تذكرها وقد يصعب تذكر حالات سجناء الأفراد المتميزين. ولكن هناك مشكلة كثيرة معيارية. مثلاً، العديد من الذين يتم انتحارهم، أو حتى يتم بحدوث الانتحار، فإن كأي المسعر مشهور. كان انتحارهم مثيراً مهماً للصحافة. ومن المثير أيضاً لا تذكر إلا التفاصيل الموضوعية والممنوعة المتعلقة. فقد ذكر وسعناكم معطفاً ما هو دور التحيز، ويمكن أن نذكر أسباب القبول من هذا النوع، وإن وجد ليس هو موضوع في الواقع. فإن التقرير الصحفي الرسمي لا يحدد بالضبط حالة الانتحار.

يرتبط الانتحار باتجاهات معينة وبرعدات معرفية وبياتية أيضاً. فالتحيز بين يتكلمون عادة مقدسي القول حين بالمسيرة للانتحار. فهم على الأقل، أقل مهلاً لإصدار الأحكام من أقرانهم (مومينو 1987). وقد شوحي اتجاهاتهم بشكل الانتحار المعزى لمجرد أن عملهم متشابه. ومنثل هذه الاحتمالية مشكلة في الأسباب الخفية (نظر المربع 4.1)

وقد أجريت دراسات أخرى على أسباب من العنصر غير انتحاريين. فقد درس أورباتش وزملائه (Orbach et al, 1990) شعاعاً في عيادة طارحية وفي غرفة طوارئ نفسية واستخدموا مهمة حل المشكلات بكل مهمة. وهي مهمة لا تتطلب أيضاً في حد ذاتها. يمكن الإبداع عاتياً ما يشمل حل المشكلات. وقد دلت النتائج على أن الأشخاص الذين فكروا في الانتحار يسهلون لحل المشكلات. يحسنون التفصيص البرعة. ويهيئون إلى اجتذاب الحل وشدايه. وكانت هناك، شارت تدل على الإمكانية. حيث أن التحيز فكروا في الانتحار كانوا يتعلمون إلى الآخرين من أجل برونهم بحلول لمشكلاتهم.

كما وجد لينستر (Lester, 1993) أن النساء مرشحات لمحاولة الانتحار أكثر من الرجال. ولكن عتقونهم في صرح في ذلك كانت أقل. أي أن مؤلفات سبب الانتحار كانت أقل بين النساء اللواتي شملتهن الدراسة (نظر أيضاً لينستر 1999). وقد أشير لينستر إلى مسألة العلاقات بين العديد من الذين فكروا بالانتحار. واقترح أنه قد يكون لترتيب الأولادي صلة بالموضوع. خصوصاً وإن التفكير بالانتحار من الناحية كأي أكثر احتمالاً عند الشخص الأول أو الأوسط في الأسرة. وقد شملت عيناته ميديس بارديس وأنداس مديس (مثلاً، غوروثي باركر Dorothy Parker وفيرجينيا وولف Virginia Woolf).

جدول 1: دلت العتقاد أكتيب الانتحار بين 1000 شخصية بارزة

أول كسبه الكريون	(٢)	القلق (١)
السود	١٢	مطالقات النار (٦)
التمبل	(٧)	جربته ولقطة من العفروت (١٨)
الشر من الجسور	(١)	
فرون شاز	(١)	
شلع الرنخ	(١)	

جدول ٢٠٤: الانتماء بين عائلات الإبداع

ميرزا	جيمس جوي
مارتين مورو	جون بيردلي
ن. سكسبي	سينيا بلات
دوروي بلنكر	هارت كرين
جيمي هيدركس	مير جينيا رولف
جانبس جونس	آلان بورجس
سورانس كايوب	مارك روشكو
	جاءل تشوك

هذا ويؤمى البحث العلمي بطريقة بسيطة معاداة من المكتسبين والفقيين في تفكيرهم وفي الأشخاص غير المكتسبين غير والفقيين. وقد قسم هنري مورثر (Miller & Porter 1988) ذلك بثلاثهما "إن المكتسبين في هذه الدرسات هم الذين انهمروا عقلانية ودفقة لقد كانوا أكثر وطنية وكان غير المكتسبين هم الذين بد معهم وهم السخارة والاضطراب وما يمكن أن يسمى "الخير المعاكس" (نفسه هيدرس ١٩٩١ ص ١٢) ولربما يمشق وهم السخارة عندما يهكر الشخص بالانتماء أو ربه، يتوج نه عند التوهم فرصة التفكير الواقعي ولكن يفس الأشخاص لديهم ربة في أن يكونوا صارمين وغير مرين وقد وجد "مرزا" و"ريكو" (Mraz & Runco, 1994) أن الصرامة وعدم المرونة امران مهمان في التنبؤ بالتمكيز في الانتماء

وقد استخدم الباحثان مقياس متعدد البعد لدراسة الكتابة ووجدوا من عائلات حل المشكلات المختلفة كما استخدموا أيضاً "أخبار معلقة للتفكير السباعي" (نظر المصطلح التاسع) ومن ثم شخصاً ستة مؤشرات لتبوية معرفة مختلفة إضافة إلى حالة اليأس والاستسلام التي تنبع من التفكير في الانتماء لكن ذوي الحلول أحدث في تحسين حالة عدم المرونة أيضاً وقد يفس أن التفكير في الانتماء يكون صوفنا عندما يرداد طلاقة الشخص في توليد عدد كبير من المشكلات ولكنه لا يكون في الوقت ذاته مرناً في حلها

لقد ساءد نجمع هذه الميول التفكيرية فعلاً في التنبؤ بالانتماء إلى جانب البعد الذي اهتم على مقاييس الكتابة فتعد وينسب التنبؤ شاعراً بخصائص بين الطلاقة والوجود مما يعني أنه لا بد من وجود هذين الشئيين من تكوين صورة ذهنية حول التفكير بالانتماء وبمعي الجمود في هذا السياق أن الشخص يرى حيوياً فليدة ومشابهة لمشكلة الواحدة وهذا يبالغ الشخص المرن الذي يرى سلسلة عريضة من الحلول المشبهة ويبدو من المفوق أن يصاب الشخص بالكتابة ويصل إلى محبوبة الانتماء إذا طلى أن لديه عدداً كبيراً من المشكلات والباطل فليدة من الحلول دهما تدرك هذا الفرق بين محاولة الانتماء والتفكير في الانتماء إذ أن التفكير في الانتماء يعني أن الشخص يهكر في موضوع الانتماء وليس هناك ما يضمن أنه سيعمد هذه الفكرة فتعكر من الناس يهكرون في الانتماء وقد يندبر هذا أمراً عادياً لكن ما يتنق ألبه القيادات النفسية هو عندما يهكر ذلك الشخص مثلاً في الانتماء ويحور حظه محكمه لتفهمه

لقد وجد "سكوت" وكلم" (Schott & Clum, 1987) أن التصلب وعدم المرونة علاقة بالتفكير الاتحاري. وقد أضافا التواتر إلى هذين العاملين، ولكنهم على العكس مما فعل "مرزا" و"ريكو" (١٩٩١) يشتدان أن التفكير في الانتماء أكثر صلة بالكتابة واليأس والوحدة من القراءات التفكيرية (أنظر أيضاً سكود وكلم ١٩٨٢) ويهكرن حلافاً النتائج بطريقة الحال لباي، التحليل المعقدة المعتمدة إذ لم يسبق لأحد أن قام باختيار اتصالات بين المؤشرات التنبؤية سوى "مرزا" و"ريكو" ومع نيبو أهمية هذه النقطة وهي أن الاتصالات تكون دقة على ما يحدث فعلاً أكثر من "النماذج التريئة" وبمقطة ومن نتائج المستفادة من الدراسات الفردية والمعرفية ومن التواضع أن هناك فرقاً بين استخدام عبارة نوبد



وتنظم الاحتمالات المحتملة هذا الموضوعات التي تطوي عليها عملية تحديد اتجاهات الأثر هي دراسة العلاقة بين الإبداع والصحة. فمن يمكن صحة الكتابة أن تسبب الموت المتكررة فإن كالي الأمر كذلك فإن العمل الإبداعي هو السبب وعموديات الاعتماد للتصبر هو النتيجة. ومع ذلك فمن المحتمل أن تكون الصحة عاملاً عرضياً أو مجرد مؤثر من المؤثرات وربما كان هناك شيء آخر يتعلق بالصحة المرتبطة هو الذي يدفع الناس للكتابة. وأوضح ما يكون ذلك في حالة الاعتراضات الشخصية كالكتابة لأن الكتابة يمكن أن يحد الشخص للبحث عن وسيلة منهجية من معارضة شياطينه ومزدهم.

ويمكن قول الشيء نفسه عن المشكلات البدنية. فهي أيضاً تستطيع توجيه الشخص المعقول نحو الكتابة بدلاً من الرياضات. مثلاً لو أني مهنة أخرى تتطلب أداءً عالياً مرهقاً. وبذلك هذا أنه رغم كثرة الأدباء الذين يموتون مبكراً فإن كثير من الأشخاص المبدعين يعيشون حياة طويلة (لومندور ١٩٩١) وهرى سيمنتون (1985, 1983) في الأشخاص قد يقع الشهرة والتقدير ويحيش عملاً طويلاً. أما إذا الأمر في سن مبكر. وإذا عمل على أساس مستقيم من يوم لآخر ومن جهة أخرى وجدت هذه الموضوعات في بحث سيمنتون (١٩٩١, ١٩٩٨) الفارهي القياسي الذي سمدافسه في الفصل السابع وهي بالتأكيد توصيات تصب كثيراً من مشاهير العهد (مثل بيكاسو وبياضيه).

ومن بين أكثر اتجاهات الأثر المحتملة (التي ذكرت أعلاه) احتمالاً هي التي تكون فيها "سوعية الإبداع" العامل السببي والصحة. محاولة هي نتيجة وهذا أمر معقول لأن هناك مؤسرات على أن الكتابة تسهم شيئاً في بناء الصحة النفسية (Pennebaker et al. 1997) وهذا بالطبع يسمح لسبيل لشباب الأثر ذاته. فقامت بعدد من تبصير مثلاً فيسبب - صحة بوجدية أو مسحة سلبية؟ بل ذلك يرجع إلى نوع الكتابة حيث أن كتابة بيبيركر ورفاقه بشأن مرآة الكتابة لتصبح بالكتابة المفيدة كشيء من الأدب وهو ما أطلقوا عليه "كتاب لاداء" وعليه فإن نمط الكتابة التي تسبب لشدة حزمة السهر عن ذاته قد يكون عاملاً مساعداً. بينما قد لا تتوافق للاسقاط الأخرى عدم المرآة. فإن كان الأمر كذلك فإن القول المأثور "كتب هنا تعرف" يكتب أهمية كبيرة. لكن بيبيركر ورفاقه (١٩٩٧) لم تكن لديهم بيانات عن متوسط الأعمار. وشعب مؤثراتهم من الصحة الإيجابية كعادة نظام الصحة. إنه بحث راتلي. إذاً عفاً عن مديرو أعدت من الحوادث الدم ولا شيء أكثر موضوعية من ذلك. أما الدراسات الأقدم فقد توصلت إلى النتيجة ذاتها بشأن الإبداع والمساعدة (مثلاً أبرامس ١٩٩٧) لكنه قدرب المساعدة من خلال لاداء ذاتية لا تتسع بموضوعية كافية (مثلاً كم مرة تعرض في السنة؟)

## المربع ٦:٤

### التعبير الذاتي والصحة

#### Self-Expression and Health

تعتبر نظرية بوجديا محدودة إلى أن من أفضل الأشياء التي يستطيع الإنسان أن يقوم بها للمحافظة على صمته هو أن يجد طرقاً للتعبير الذاتي. وقد أُنشئت إلى هذا المفهوم البحوث الخاصة بكشف الذات ونظام المساعدة على سبيل المثال. وكذلك البحوث في مجال تحقيق الذات التي سبقتها فيما بعد. وتتوافق العلاقة بين التعبير الذاتي والصحة شاملاً مع نتائج البحوث التي أجريت خارج الأدب الإبداعي. ففي سبيل المثال أدرس لورد (١٩٨٨) أن التعبير الذاتي يلعب دوراً بارزاً في العديد من موضوعات الصحة. ويصف بأساليب التشخيصية كتابة التفرع دراسة للمرضى الأمر الذي يحد حتماً بعد الشخص الذي لا يحد عن مراقبته. وهذا يشبه الشخص القابل للإصابة بمرض السرطان. مع أن المستطير - بطبيعة الحال - العنبي والصحي يختلج. إذ أن أولهما يسبب السرطان. وثانيهما يسبب مرض القلب. وبعد عرض بيانات استناداً من دراسة طويلة استمرت ١٥ عاماً. وبعد أن خُص إلى أن شخصية أكثر مهناً على الصحة البدنية. بما في ذلك السرطان. أورد لورد اسم طبيب مشهور عاش في عام ١٩٠٦ هو "سير ويليام أوسلر" Sir William Osler الذي قال في "أشبه الأكثر أهمية في علاج الأحياء هو من هو الشخص الذي يعمل الممرض؟ وليس ما الممرض الذي يعمل الشخص؟" (لورد ١٩٩٧، ص ٣٣٣).

## التوتر STRESS

قد يفهم التعبير الذي اكتشفه علماء في الجامعة على الصحة الجيدة حيث يتممها بعبارة "release"، إذ يستطيع المرء شحذ التفكير من نفسه وتزويج ما في صورهم. ويوجد طرق أخرى لمعالجة المشكلات النفسية ولكن ينشأ هناك شيء واحد محدد ومؤكّد وهو أنه يجب معالجة المشكلات بطريقة أو بأخرى. وقد تبرز المشكلات الصحية إذا كان التكيف لا يتكيف بأي شكل من الأشكال. وهي النتيجة: إن الفشل في التكيف يؤدي إلى التوتر الذي بدوره يمرض بأنه فشل في التكيف أو المديني (سأين ١٩٨٨). وقد أمرهم طبيعة الحال، لأنه يوجب ضرورة اتباع أساليب معينة لتعويض الصحة ومع سيطرتها بضرورة تجنب التعويض. فمثل التوجه الأسف هو انصراف عن حدوث حالة من عدم التكيف مع كل شخص يعاني من التوتر. وهي القاعدة لا تؤدي المسؤولية المتخصصة من التوتر إلى مشكلات. ولكن حتى التعويض المتعددة منه يمكن أن يؤثر على علاقتك الاجتماعية ووظائف التفكير واستقرارها العاطفي. وبالتالي على صحتنا العامة. وقد يكون التوتر أيضًا سببًا بالقدر الإبداعي والأداء الإبداعي.

وقد وجد نيكول ولونغ (Nicol & Long, 1996) ما يدعم هذا المنظور في عينة من مؤلفات موسيقى حيث ترتبط المسؤوليات المتباينة مع الإبداع بمستويات منخفضة من التوتر. ومن اللافت للنظر أن هذه النتيجة لم تصدق على العيادات التي عولجت بالموسيقى. ونكشهم وصف التفكير الإبداعي بأنه مصدر من مصادر التفكير.

وكما هو الحال في أدب الإبداع والصحة فإن هناك علاقة متعددة بين التوتر والإبداع مع اتجاهات النظر في هذا متعدد متداخلة. فقد اعتد سكوت (Scott, 1985) أن الإبداع يرتبط بالتوتر. وبالمعنى يتوصّل سوتر أكثر من سواه، وقال أولاً: إن المديني يعرض، بما فوق التمارين أو اللامعة السوداء التي يتلقاها المجتمع، وأما خارجها، يمدد يتنامى المجتمع مع الانحدار غير المتماثلين كمصدر تهديد للبحث عن سلامة العقل. ولكنها يقدم المجتمع بكل الناس سيرة سوداء وسطية جديدة من خلال حزمة التوقد والتوتر التي سميت لتسقط على الاستقرار وتقلص مدى الجور. يتقبل كثير من الناس هذه الأدلة، التوجيهية السوداء دون مناقشة لأنها توفر لهم الاستقرار وتقبل الآخرين. وبكى المديني المؤهّل لا يتقبل هذه التحديرات إذا أردوا أن يطلقوا لمواهبهم الكمال (من ص: ٧٤-٧٤).

يرتبط هذا التعبير مع نتائج البحث في مجال العنارة النفسية والتوسم الذي يلعب بالمدح أحياناً (روبنسون وريكو ١٩٩٢). كما أن هذا يشير بشكل مع إحدى السمات الجوهرية للإبداع (أنظر المجلد التاسع) وهي الخصائص التي تجعل المدينيين أكثر عرضة لردود الفعل القوتية. إضافة إلى أنها تشدّد على نمو الضرب الإبداعية وتفسر هذه الضرب.

وعلاوة على ذلك، تصور الإبداع كوسيلة معرفية (كارسون وريكو ١٩٩٩) فمثلاً، قد يوسع الإبداع على نحو محتمل تصوير الشخص للضرب مختلفاً عن الصورة العقلية. وقد يبدو هذا غريباً لكن كتابات كثيرة تؤكد أن التوتر المدرك حديثاً ليس كالتجربة الموضوعية العقلية. وهذا هو في الحقيقة تعريفه: الخوس أي تفسير الصورة. أما الآثار العقلية التي تليها فترتبط عن الضرب النفسية مع أن ذلك الاهتمام لا يكون كبيراً في كل الأحوال. وهذه عملية معالجة للمعلومات من الأعلى إلى الأسفل. أي أن الوقائع والأفكار صيغت بوجه التفكير بدلاً من أن يكون التفكير مجرد رد فعل للحدوث العقلية. وقد أوضح سبب التفسيرات المتباينة لتجارب عدد الناس. هذا يتم شخصياً بالخبرة ذاتها. ولكن كلاً منهما يتوسّل إلى تصوير مختلف لها. وعليه، فلا يوجد مؤثرات بيئية: إذ أن الأدلة والمشاهدات ليست سوى مؤثرات مختلفة. لأن كثيراً من ردود الفعل والأفكار تحدث من الأعلى إلى الأسفل. ويعتمد ذلك على الشخص نفسه فالتوتر إذن هو مسألة تفسير كخبرة. ويعتمد هذا الخط

من التفكير في تفسير منظور ريتش الابن مع باهر بن وصطراباك. معينة: كما يوضح في الوقت نفسه كير، يمكن ريتش بأمان معونة من الصلابة وسوء نمود لهذا الموضوع لاحقاً في هذا الفصل.

لقد عتقد ريتش (في النشر) أن العمليات المعرفية التي تتوسط بين الحوادث الموضوعية والتفسير التوتري شجع من التطهرات ثباتية للمعرفة. نظرية يديهي ( ١٩٧ - ١٩٨١ ) وقد تحقق كاتسون وريتش ( ١٩٩١ ) من هذه العملية باستخدام اختبارات التفكير التجدي والتوتر. حيث استخدموا لقياس التوتر مقاييس الحوادث الموضوعية ومقاييس "المشاحات أو المصدج" بـ

### أمثلة للحوادث: سلم التوتر والمشاحرات

#### Examples of Events: Scale of Stress and Hassles

التوتر عبارة عن رد فعل أو هو عقل في التفكير. ويدرس أحياناً من خلال الشخص التاريخ الشخصي. أو من خلال سؤال الشخص عن عدد المؤثرات التي أحس به مؤخراً. ويظهر أحياناً إلى التوتر كمعدت يومي. يقيس سؤال الشخص عن المتطلبات، والتمتدات الصعبة كإجراء عام للتوتر. والتضيق الذي تسبب به. هناك إلقاء خارج الصلابة. والتمتدات المتكررة. وانقطاع الفكر في أثناء استخدام. محسوب - هناك هذه الأمود قد تسبب المضايقة وربما تكون إلى بعض المشاحرات

### القلق

#### ANXIETY

يشير القلق إلى وجود خطأ ما في بيئة الإنسان (ماي، ١٩٧٥) ويستطيع القلق بالتأكد أن يؤثر في التفكير الإبداعي والأداء الإبداعي. يشير وصف ساليفار ( ١٩٩٢ ) لشاحرة سيندا بلاث Sylvia Plath "وخوفها من قدرتها الشخصية التي تفر أنها عريضة للشره قد يكون مدعماً أكثر من كونه موجهاً لها نحو الإبداع" (ص١١٧) يظهر أيضاً وجهة نظر باتريك وايت ( ١٩٩٠-١٩٩٢ ) (Patrick White) الشاعر على جاشرا بويل لآلاف ر. د يقول "إن نفسي المبدعة المجددة في السكون بسبب سنوات الحرب قد بدأت تشتت" و(أنا) بدأت أكتب القافية التي عموماً قصة لعبة لا يستطيع القول إليها تفهم على الورق بعد سنوات جهاد، ولكنها كانت أتمه بداية غريبة تصرف إلى أشبال" ( ١٩٨١ ص١٢٧ )

إن هذا يوردي مشاعر الكاتب جون شيفر John Cheever الكاتب بالجارته نفسه ( ١٩٩٠، Rothenberg )، الذي وصف معاناته من القلق الشديد بسبب متصاراته الإبداعية. فقد كان الإبداع بالسياسة به سبباً لمشكلات بدل أن تكون المشكلات إبداعه. وبعد محادثات مطولة مع تشهر أوسج روتشبرج ( ١٩٩ ) "أن السلبية الإبداعية تشن الكشفت التدرجي من عمليات اللاوعي. حيث يهتكت التمدد على شامد يوردي به للاكتشاف ومعرفة ذاته بطريقة جوهرية. ويكون هذه العملية المكتشفة عادة مشحونة بقدر كبير من القلق، عندما تتكشف طياتها. كما أن القلق والتوتر يوردي من الميام بأذ - عائي لمستوى في الإنجاز الإبداعي الذي يطلب براسة كافية (ص١٩٧ - ١٩٩ ) كما طرح روتشبرج وجهة نظره المائلة بأن "بعضيات الإبداعية شتتت من الوظائف الصحية (ولكنها) مع ذلك تولد صرخة ونوتراً دعيين وعلاوة على التوتر الذهني الذي تسببه هذه الصرخة المتكررة المارة بمصطلح "translogical" فإن القلق يولد إلى هذه الصرخة تعمل أحياناً على كتم مادة اللاوعي خلال مجريبات العملية الإبداعية" ( ١٩٩٠، ص١٨٧ ) ولتوسيع ذلك اعتبر روتشبرج التفكير المتصارع "Janusian" (سنة إسم) بأروى إلى الأبواب والبوابات والبداهات والنهايات في الأساطير الإغريقية) أو التفكير المكاني المتجاسر "homospatial" من العمليات الدائرة للتمسك.

## التفكير العابر للمنطق والإبداع

## Translogical Thinking and Creativity

وصف روتبرغ (١٩٩٠) نوع من التفكير الإبداعي، وكلاهما غير للمنطق، هاتكثير الممارج (دو المرحبين) يصبح من الفلاسفة والمفكرات، باستايب جديدة وإبداعية. فمثلا، يمكن أن يكون الصود موجه أو حسيًا مع ألب مع متواصين، وكذلك تحدث الوجودية عن قبولي للقاء "mortally" وأيضًا عن التمتع بالقشوة والتسود فيما يملكه الإنسان على هذه الأرض. أما في حدة التفكير المنطقي = المنطقي، يقوم الشخص بجمع صورتين معًا في منتج واحد جديد وحلاق. به جمع مكاني بالعمى العبري للكلمة. بهما صورتي مختلفتان، ولكنها تتصلان مكانيًا واحدًا. وقد عالج روتبرغ موضوع التفكير المنطقي المنطقي مستخدمًا أجهزة عرض خاصة.

لقد وجدت أفكار مشابهة في عيان، معاصرة أقل حتمًا. فقد وجد كارلسون (2002، Carlssoy)، على سبيل المثال، هي بعض سمات التي يمكن أن الأشخاص الأكثر إبداعًا يشترطهم قدر من الدليل أنه من الأشخاص الأقل إبداعًا. ومن المصعب أن تجد أن الأشخاص الأكثر قدرة على الإبداع الذاتي يستعدون. أبحاث دفاعية أكثر من الأشخاص الأقل قدرة. ولكن أفراد المجموعتين كانوا مرتبين في استعدادهم هذه الاستراتيجيات، وهذه الرؤية هي التي كشف عنها بحث سميت ورفاقه (Smith et al., 1990). أي ثقافة الإبداع مع نوع معين من القتل وهو شعيرة. فليس الاختبار "Test anxiety".

## الكلفة النفسية للإبداع

## Psychic Costs of Creativity

إن الإبداع في بعض الأحيان كلمة نسبية (روبنسون، ١٩٩٢). فالأشياء المتعلقة هي في النتيجة أصيلة. وقد تكون غير عادية أو غير تقليدية. وقد يسببها البعض أشياء مختلفة أو حتى غريبة. وهذه الأشياء، فهي أن الشخص يشعرك أن ينصرف بطريقة إبداعية. ولكن قد يكون لذلك عدة أبعاد. بما في ذلك التمس النصبي (الناشبي).

وقد طور سميت وأمنر (Smith & Amner, 1997) طريقة لدراسة عيوب اللاوعي وأطلق عليها مصطلح "شوة المبرك الحسي" "percept-genesis" حيث يقوم بتفسير الخبرة على أساس شخصي. ومع أن هذه العملية ليست ظاهرة لبعض بشكل تام إلا أنها تمكننا من رؤية العمل في الظروف الصحيحة وتتيح لنا طريقة "سبوت" طريقة التعرف على العروق الفردية هي المنهج التي يستعمل في تكوين التفسيرات، أي في "شوة المبرك الحسي" والتسبب ذلك يقول إن المبدعين قد تتعرض لديهم مرة المواد المخيرة في مستوى ما قبل الوعي.

## تناول الكحول وتعاطي المخدرات

## ALCOHOLISM AND DRUG ABUSE

كثير ما يقارن الباحثون التأثير والتسبب بالكحول والمخدرات الأخرى. فقد جد لودويج (١٩٩٥، ١٩٩٥) في دراسته الأولية التي ذكرناها أن ٢٦ من العائلي في المسرح كانوا يتناولون الكحول. تلاهم الكتاب بروشون، هاموس، وبيون (١٩٩٦، ٢١٦) على التوالي. وبس ذلك التعاطي كان مدركًا في الجيش وبين العاملين في الموم الطبيعية والظوم الاجتماعية أو النشاط الاجتماعي (حوالي ٢٦ لكل منها). كذلك وجد لودويج (١٩٩٥، ١٢٨) معدلات متعينة من تعاطي المخدرات. كان

أكثرها شيوعاً بين الموسيقيين (٢٠٦) تلاعب الممثلين في المسرح والروائيين، فالفنانون (٢٦٤ : ٢١٩ على التوالي) يبدووا أكثرها من الممثلين. والرياضيين والفنانين لم يتدخلوا المحدثات فقط (أو أن هذا نم يرد في الهياكل الشخصية ما يبدو) (Goodwin, 1989) فقد وجد أن الكتاب على وجه الخصوص مثابون إلى تقارب الكحول بينما وجد "نوبل" وزفاله (Noble et al. 1993) يسيرون الأداة على وجود أساس جيني وراثي لتعاطيها

وبعد يأتي دور البحث التجريبي ليكمل المشاهدات والملاحظات الأرشيفية المتعلقة بالتميز عن الآخرين، فملي سبيو العائل بحث "غوستافس" و "نورلندر" (Norlander & Gustafson, 1998) في المرحل المعقدة من العملية الإبداعية. وكيف تؤثر كل مرحلة بحدوث الكحول. فوجد أن التعاطي يرتبط بمرحلة العفوية ولكنهم أيضاً وجدوا أمثلة عالية المستوى فقط في مرحلة "الإلهام" "illumination" من العملية الإبداعية. ويبدو أن تعاطي الكحول يمنع حدوث المروية في أثناء هذه المرحلة. كما يبدو أن لذلك علاقة بصمت مرحلة التحقق. وهي المرحلة الأخيرة من مراحل العملية الإبداعية (غوستافس ونورلندر ١٩٩٨) لكن المهم أن هذين الباحثين اعتبرا مدياناً عالية الصلة في دراسة الكحول. حيث استخدما معيار واحد فقط من الكحول (١٠٠ كحول خالص) لكل كيلو غرام من وزن الجسم

### مراحل العملية الإبداعية

#### Phases in the Creative Process

يعتمد كثير من البحوث المتعلقة بتأثير الكحول على تصور والاس (Wallace, 1926) للعملية الإبداعية التي تبدأ بمرحلة الإعداد ثم تنتقل إلى مراحل المتابعة والتحقق "Verification" ومع أن هذا النموذج لديهم جد إلا أنه يتسم مع كثير من نتائج البحوث المعاصرة حول العملية الإبداعية (ريكنر ٢٠٠١)

وقد جرب سميس وزفاله (Svenssen et al) الكحول على مجموعتين تجريبيتين في محاولة منهم لاستكشاف ما يحدث في العملية الأولية والتمهيدية الثانوية. صاحب نتائج تقريرهم مدهشة حيث تبين أن المجموعة التي تناولت الكحول معيل إلى استخدام العملية الثانوية أكثر من العملية الأولية. ولذلك نتابوا بأن تعاطي الكحول يسبب حدوث العملية الأولية ولكنه يمنع حدوث العملية الثانوية ("نورلندر" و "غوستافس" ١٩٩٦، ١٩٩٧، ١٩٩٨). وربما تصور لنا هذه النتيجة المدهشة المفهوم العاطفي السائد الذي يصور الكحول على أنها تفرغ تفكيرنا وبالتالي نحسن من أدائنا. إن التفكير في أثناء مشقة السكر قد يكون فعالاً أكثر أماناً. ولكنه قد يكون أيضاً غير حقيقي وربما يكون نفاقاً. أب الاستقصاءات الإبداعية فأصلية وحيدة بالأصنام. وربما يكون حكم العسكري على تفكيرهم أدبي صعباً. فقد يتكون لديهم فعلاً فكرة عربية وبالإنشأ أصيلة فيصوبون لأنها جميلة. ولكنهم لا ينتقلون إلى مدى شامخها

### العمليات الأولية والثانوية

#### Primary and Secondary Processes

تعد معرفة العملية الأولية مبررة. علم الحياة لدى كثيرين من الناس. وتعتبر نتائج مشدق وغير مشدق من الصور التي قد تتبدل أو تتصرف عن سيطرة المادي. وقد تطوّر على مستوى شكل بالمنطق وبخاصة "فيسوس والتدريسي" (Helson, 1995) (p. 261) وتشكل العملية الأولية المروية والشهوة الجسدية واللاشعور والشعائر المنطقية. إن العملية الثانوية فهي "عقلانية وعقلانية" وتسير وفق للمواظبة العقلية (فيسوس ١٩٩٩ ص ٢٦١) كما أنها وظيفية وعقلية وتستند إلى الحقائق والموطاطح العملية



حيث يجد من العوامل ذات الصلة بهذا الموضوع، إذ تعرف "سويس" ورفاقه (فريد النثر) على بعض منها فقالوا: "وهي محتلم يمكن ربط تفكير المرحلة الأولية بمسبوبات الإثارة الدافئة والمعنوية كليهما وبالمستوى المعنوي لتفاد المص الإلزامي من الإبداع وحالة المص من الكبح المعرفي "disinhibition" إلى بإمكان بعض الحالات المعنوية كالموسيقى أن تزيد مستوى عالياً من الإثارة وإن تكاد عدل الوظائف النفسية وقد بين كذلك أن الجبرعات الكبيرة من التفكير تقع بشام أصعب في مقدمة فترة الإبداع الأممية - الامر الذي يؤدي إلى تقلص الوظائف النفسية" إن الصلة بين التفكير ولدلق الدم أمر معروف فقد حدث التناقض في تدفق الدم في معدة فترة الإبداع الأممية فقد يؤدي ذلك إلى إثارة مشاكل في عملية (الكبح) المعرفي ("مارتيندي" ١٩٩٩) لكن المشكلات التي نشأ عن العملية الثانوية ليست دائماً مرتبطة في البحث المتقدم بتطور الكبح حيث ربما نستفي أحياناً بسبب الآصال الثانوية التي يقوم بها الشخص ("سويس" ورفاقه - فريد النثر) ويمكن أن تكون هذا المظهر من الموضوع عندما يعمل شخص ما جهداً إضافياً في التفكير عن الشيء معينة كالمشي أو الكلام، لا ينبغي إلا لأنه يعرف أنه لنـ.

### العملية الأولية والعملية الثانوية PRIMARY AND SECONDARY PROCESS

لنست لاحظ أن دراسات الإبداع والصفة المختلفة قد تناولت المعرفة الجديدة من العملية الأولية بما هي ذلك دراسات الكحول والتفوق، قد هي هذه العملية الأولية وكيف تختلف عن العملية الثانوية وما الدور الذي تضطلع به كل منهما في مجال الإبداع؟

إن العملية الأولية عملية رابطة وغير ظاهرة أو كالمية إنها دافئة وشهوية ومتحررة وتغزو من الرقابة أما العملية الثانوية هوائية وعمية وتتعلق من العقلية والواقع وتسهم كذا المعطيات في الجهود الإبداعية، لكن "سويس" قادرون من التحول من أحدهما إلى الأخرى إلا أن بعض المشكلات التفكيرية تتطلب تدخلاً من أحدهما أكثر مما تتطلب من الأخرى لتذكر هنا فكرة "مرحل" التي وضعت في البحث المنطق بالكحول ("سويس" ورفاقه - فريد النثر) حيث ليس أن كل مرحلة تستخدم نسبة خاصة بها من العملية الأولية أو الثانوية فكل سبيل المثال قد يكون الإبداع عملية أولية وقد تكون المعالجة والتحقيق عملية ثانوية (كارلر ١٩٦٤) وقد اعتبر "آرتل" (Artels, 1976) وهوب وكيل (Hoppe and Kyle 1990) العمل الإبداعي المعنى نتائج "دمج شعري" يحدث عندما تشرح المشيئات الأولية والثانوية من ولتسوين. فنتج عن ذلك شهر بداعي ومن المحتمل أن كذا المعطيات يمكن استخدامها بالمعاقب، أي نعدت و حدث لم نعدت الأخرى وبكى الإبداع يشتمل المشيئين كليهما بطريقة الدمج والتنافس

وقد أوضح "مارتيندي" و "ديي" (Martindale & Dailey, 1996) أن العملية الأولية تنفس بشايد شاعري الكلمات Word association remoteness، وتتغيرت الحكام لمستوى الإبداع في المصنوع التي تثيرها أفراد العمة كما تعلق أيضاً بالدرجات التي تم تصنيفها على اختيار التفكير التبعدي (أي الاستعمالات) وكذلك بالعمل المعنى والمفالات هي لعبت ذلك العمل المعنى (مارتيندي ورفاقه، ١٩٨٥)

ويستد الأشخاص الان لا يزال إبداعاً أساساً على العملية الثانوية (مارتيندي، ١٩٩٩) فقد يكتسب راي يشعور) العملية الأولية بشكل مثال لأنها شهوية وغير منضبطة وبالتالي قد يمتدح كثير من الأفكار الإبداعية ولكن البديري ربما كان أسوأ لأنه قد يكون مرفضة نفسياً فكثيراً ما يعرف البديري على سبيل المثال، اعتدات على انقطاع حسة الشخص بالواقع، حيث لا يستخدم العملية الثانوية

والعملية الأولية لا تتحسن باستحسان منهيين، فكل ما لديه إمكانيه سمح بها واحتمل ما دخل في البحث العلمي من أجل دراسة تلك المتغيرات على التفكير الإبداعي، فعلاً طلب "سوسن" ورفاقه (فريد السرس) من مجموعة من الأفراد مشاهدة فيلم علمي درامي، وطلب من مجموعة أخرى مشاهدة فيلم كوميدي، وطلبوا من كلتا المجموعتين أن يكتبوا فيها العناصير النفسية التي يرونهم وقد رددت ذلك. فحصلت مجموعتان/أولاهم يستمدح قاموس النظم الإبداعي (Regressive Imagery Dictionary-RID) الأسس الذي يمكن هؤلاء الباحثين من تحديد مستوى كل من العملية الأولية والجمعية الثانوية في النهاية المكتوبة للمنهيين وقد أظهرت تحليل "سوسن" الذي تم، كما هو متوقع، نتائجها بصمت حاداً أكبر من العملية الأولية.

### المربع ٧:٤

#### مفاهيم فرويد التي استخدمت في دراسات الإبداع

#### Freudian Concepts Used in Studies of Creativity

هناك معارضة مهمة في تعريف فرويد بأنه "مصدر بلوغ نظرية الإبداع الإبداعي من خلال التحليل النفسي" وحتى "قبل حدوث الإبداع يجب أن يلقى التحليل النفسي صلاحه" (منظر غارنر ١٩٩٢ ص ٦٤) لم يكتب فرويد عن الإبداع إلا نادراً مع أنه كرس وقتاً وجهداً كبيرين لدراسة الفن، والمثلية، والتمكينة، والنكاح، والنفس الباطنة وما هي أن كثيراً من أفكاره، إضافة إلى العملية الأولية والثانوية، تستخدم في دراسات الإبداع.

لقد كتب فرويد عن الشعر والنفس، وخلص إلى أن النفسي كثيراً ما يكون حلاً غير مناسب للإدعي. وقد -بعد- الأساسي يحدث عندما يجد المبدع طريقاً مثقلاً اجتماعياً لما يملكه ويخفيه غير الواعي.

إن التحليل "Catharsis" قد يساعد في التخلص من التوتر النفسي. وقد مير "ميكرسميثايلي" (Csikszentmihalyi, 1988) بين الأصالة الشخصية، وهي عمل فني يؤثر عدم الرضا في تلك اللحظة، وبين الأصالة المبرجة كطريقة النفسية، التي تستخدم الحرية. ويبدو أن ترتيب الخطوة النفسية المبكئة لكي تصبح في حالة التوتر.

ويلاحظ أن نظرية فرويد في فرضية كرس (Kirs, 1950) "الراجع في خدمة الأنا" ويحصل منه "الراجع في صناعة عمله" يستخدم المبدع وظائفه النفسية واللاواعية، ويستخدمها كبديل للسلوك. ولأن هذا المقطع من المعلومات غير موجه نحو التحليل والواقع، فإن بإمكانه أن يوفر منظوراً إضافياً فريداً. وبالتالي يقوم التحليل نحو التفسير الإبداعي. وهذا يعطيه الحال هدف ذو معنى، إذ قد ينسحب الشخص الموضوع بسهولة لتلك المنظومة. ولكن في الوقت نفسه، يمكن تلك المنظومة أن تثير لديه تقلل ولاضطراب (Rothenberg, 1990).

وقد عالج "شوماسيرو" (Chumacero, 1996) نظرية فرويد على الشعر الذي هو خلق بدعي بلا ريب. ويبدو أن كثير من غيره نظرية التحليل النفسي بالأساس (مثلاً، هالي ١٩٦٩ الفصل الثالث) ويعطيه الحال بنية المنظومة ذاته. وهي أن الفن الإبداعي بلا ريب، كما سبق "نيدرلاند" (Niederland, 1973) منظور التحليل النفسي على الإبداع، وأصبحا على الشفافية وأن ذلك كان أحد أكثر التعريفات منظور التحليل النفسي صراحة من حيث البساطة في ضوء التوجهات السكانية في الولايات المتحدة، وما يدعي "شيفرقة أوبركا" (مكلا، Preston, 1984).

بعد قام "دودين" و "فريهوت" (Dudek & Verreault, 1989) بدراسة التفكير في العملية الأولية والإبداع لدى الأطفال، وكما يهتمون بشكل خاص بتحويلات العملية الأولية. كالنتيجة، أي يمكن أن يصبح عن الراجع في خدمة الأنا أو الذات كرس (١٩٦٣) يرى هذا الباحث أن هذه العملية تحدث عندما "تكون المصادر أو المواد الخام الأولية أو الإبداع الإبداعي عوامل ذاتية غير محركة وغير مادية إلى محتويات هذه الوظائف العقلية في النظام العصبي المركزي الذي يتكون من تشويكات الخيول اليومية المعقولة التي تبرز دوراً على صورة التأمل في العملية الأولية. ويتشغل هذه العملية بسماً من التفكير النفسي "analogical" المشعشع، بالخاصة والموجه نحو اللغة والصوت. وتسمى العملية الأولية بالكتابة والحرورية والتفكير، وما إلى ذلك. إنها صور من التفكير التي لا يخلط بالواقع والحقيقة من أجل أن يحل المشاعر الأولية إلى

## الفصل الرابع

صور رمزية مقبولة اجتماعيًا تستدعي "الأنا" هي هذه العملية مشككة من اليك. التفكير وسوره لتي ستخرج صعبات التفكير بالتوجه الموجه نحو الوضعية" (ص 16) وقد وجد "هيريولت" و "دولت" أن الأعمال الدني أحرزو درجات عالية من حثية "تورس" للتفكير الإبداعي ظهورًا مقد، أكبر من صعبات التفكير الأولية. وشراحنا كبر في خدمة الأنا

وقد استخدمت الأساليب التاريخية لتحولات التي تحدث بين العمليات الأولية والثانوية. استخدم بهذا مقاييس إبداعية مثل احصاءات د. بي الكشاف فقد استخدم ويلد (1965 Wild) صلاً احصاءات دافلي الكلمات، إلى جانب مهمة تصنيف الأشياء. يوجد عدد كبيراً من التحولات (من التسمية الأولية إلى الثانوية وبالعكس) بين أفراد عينة من طلاب المزي

كما سادل "تافت" (Taft, 1971) القضية ذاتها تقريباً لأنه استخدم مصطلح "صعوب الأنا" ego-permissiveness الذي يصفها عندما يكون الشخص قادرً على السماح بحرية التسمية الأولية بالأشياء على الفكر والتصرف. كما وصفه "كاتب" ما أسماء "الإبداع السامح" "hot creativity" الذي يتضمن الإبداع قبل الواعي وليس الإبداع اللاواعي لأنه يكون على اتصال جزئي مع مشاهد الأنا الواعي ويمتصها عنه أما العمليات الأولية فتشتمل التسمية للخدمة على الأفكار غير العادية. وعملها المبدئي الممنطقة والتصور عن العادة التي يبنى عادة تحت السيطرة بسبب ارتباطها مع الدوافع المتكولة كالمدون والتجسس. (أو حتى مصدر الموقف القوي) (ص 216-217) وبالتحديد فإن الإبداع يبارد "Cold creativity" يتضمن "عنيمات تفكير ثانوية شريحة من كتب بدماء التسمية المساعدة. وهي تقوم على أساس من واقعية البنية. ويتمكن بها المسئل" (ص 216) وهذا امر مهم لاسيما عند ربط العمليات الثانوية بالتفكير. وكذا لاحظنا في الفصل الثاني فإن التفكير للعب دوراً هاماً في عملية التثنية. وهي تتلخص مع بعض أشكال التفكير الإبداعي الخلاق

### المربع ٨١

#### التراجع في خدمة الأنا

#### Regression in the Service of the Ego

من أحد أكثر أمثلة أفكار التحليل النفسي شهرة هي النظرية التي تقول بأن الإبداع يتضمن تراجعاً في خدمة الأنا. كرمس، ١٩٨٧ وهذا التراجع يقع في مرحلتين: الإكهام والتطوير. أما مرحلة الإكهام فتشتمل التثبات (الأنا) اللاوعي لاستدعاء مبروا الخيال الجامح والأفكار الخلاقة. وأما مرحلة التطوير فتشتمل قيام الأنا بتصفية هذه الأفكار (ويبدو أن مرحلة الإكهام تسير في موزان مفهوم المجهات. وقد تكون مسجلة من خبرة "وجدانياً"، ويمتلك أن لتراجع في خدمة الأنا وظيفة تكيفية، ولو بصورة مؤقتة وكما قد يظهر على ذلك، فإنه بسبب طبيعة هذه العملية اللاواعية فإنه لا يوجد دعم تجريبي كاف لهذه التسمية لاري "نوب" (1996 Hoppe) أن التراجع في خدمة الأنا هو سبب من الأساليب المبرقية حيث أن التدهور يستلزم اللاوعي فيتميز بكونه سبباً لجعل التهور المتخلفة على الأفكار الجديدة كما يشار "نوب" هذا أيضاً مع التقدم في خدمة الأنا الذي يمكن وصفه بأنه تحرك "هو مجموعة من الاستراتيجيات المنظمة والتخلفات في أجل تمرير الاتصال. وشراق التهور" (ص ١٧٩)

وعمالا نظرية أخرى تنمى تحت الأولية والثانوية تتضمن تحولاً تدريجياً من إحدى المنهجين إلى الأخرى. حيث أن بعض صور تمدن قد تبدأ بالمنهج الأولي، ثم تتقدم المنهجات الثانوية تدريجياً (Noy, 1969). فقد يبدأ العمل الفني بتصفية الشخصية وشهوية صرفة. ولكنه ما يمتد إلى يصبح تدريجياً أكثر واقعية وأكثر قابلية للتفسير الموسع. وسناق هذه النظرة مع الأفكار التي مرحت أيضاً. أي أن المراحل المختلفة تستخدم سبباً مختلفة من المنهجة الأولية و"منهجة الثانوية" (كانر ١٩٧٧ سفسيس ورفاته = "قد الفش")



## التوازن والعمل الأمثل لأجل الإبداع

### Balance and Optimal Functioning for Creativity

هناك على ما يبدو عدم كبير من الجواب الإيجابية التي تتطلب وضع مستويات إلى الدرجة التي يجب أن هناك توازناً بين التفكير التحدي والتفكير التقليدي وبين المبتدئ والناقص وبين عدم الاستئصال والتوافق وبين التقليد والتمرد على المألوف، وبين الاستقلال والتعاون. — وهذه بعض الأمثلة فقط.

وقد قام برنسكي (Prentky 2000-2001) بمراجعة أبحاث عديدة حول الجوانب المعرفية للإبداع. ومن ثم وضع نموذجاً للنموذج المعرفي الذي يدرس أن حدوث درجة معرفة ما من المبادئ المادية بمدى المعلومات أمر ضروري للعمل الإبداعي ويمكن أن يحدث هذا الانحراف باتجاه توسيع الواسع من خلال تخصصه بشكل كامل أو في اتجاه تصغير مجال الواسع، والتفكير المفرط على التفاضيل.

## الذهان والذهانية

### PSYCHOSIS AND PSYCHOTICISM

مع أن أكثر المضايك النفسية شيوعاً في أرباب الإبداع ربما تكون تلك التي تنطوي على اضطرابات عاطفية إلا أن هناك اهتماماً مبرهنًا بمشاكل الإبداع بالذهان والاضطرابات النفسية. وأرد أن أؤكد هنا أن من غير الواقعي أن بعض بين الاضطرابات النفسية التي غالباً ما تحدث بين عديد الاضطرابات العقلية. كما أن بعضاً من هؤلاء الذين يعانون من هذه الاضطرابات العقلية "كاضطراب ذهاني" ينطوي على التباين على أنماط من الخبرة يشهد عليها مبررة — بله أو منطقة سابقة أو التراجع عنها. وعالمياً ما نلاحظه هو وجود بعض من يندرج في الواسع بالذهان أو من الإحصائي بالذهان إلى الذلة والذات (Sass & Schindberg, 2000-2001, p. 1) أما في الوقت الحالي فإن الموقف الأكثر صواباً هو الاعتراف بوجود تدخل. كما نلاحظ ذلك في الأفكار المتشعبة بها يسمى طيف الاضطراب النفسي (سكايبرغ وساس ٢٠٠٥-٢٠٠٦) ومن خلال النموذج متعدد الأبعاد للاضطرابات العقلية النفسية (Cox & Leon, 1999) وقد وجدت علاقة مباشرة بين الإبداع وكل من السمات الانعصامية (أشياء الانعصام)، والسمات الانعصامية وما يُسمى باضطرابات مزاج (كالاضطرابات ثنائية القطب) ووصف "كوب" و"كوكس" (١٩٩٩) هذا النموذج بالقول أن "الذهان يشمل مدى واسعاً يرتبط بين انعصام الشخصية والاكتئاب. كما يشمل الاضطرابات ثنائية القطب أما البحث عن الذهان فهو يندرج مجموعة من أعراض انعصامية أو سمات للشخصية ولذلك فإن مفهوم الذهان يمكن أن يشمل مثل مفهوم سروج بالانعصام الذي يشهد بدوره حالات من الذهان يشهد اكتشافها سريراً" (٢٠٠٦).

ولا بد هنا، مرة أخرى من الاعتراف بالسرور بين التجليات في هذا الصدد فقد وجد "كوكس" (١٩٩٥ ص ١٢١) في دراسته لأرشيفه صور من الذهان شبهة بالانعصام نضم "الهرس الجودي" "Florida mania" الذي يوصف بالهرس الجودي في المصريح (٢٠١٧) والتجربة التجريبية (٢٠١٣) والشعر (٢٠١٧) والروايات (٢٠١١) أما برنسون والمكتشفون فكانوا على العكس الآخر من العيب. ففي هذه المجموعات لم تظهر أعراض الذهان الشبيهة بالانعصام لكن هذه الأرقام لا تشير إلى المشكلة التي تظهر لدى عينة "كوكس" لأن كثيراً منهم كانوا يعانون من مشكلات مركبة. فقد كان ٥٥% من العينة يعانون من الخلقية من أكثر من اضطراب. ربما أشارت لتشخيصهم إلى أن لديهم اضطراباً واحداً

ومن الأعم من ذلك هو المرقع بين الاستجابات الظاهرة والضرورة الوجودية الكامنة المصيبة بها (ي بين الإنمائي الظاهرية والامتداد الزرثانية) فيما يحظر عما في أبحاث كيني ورفاقه (Kinney et al. 2000- 2001) بشأن الانشغاف المبتهم الذين يمتص من أعراس الانشغاف وانداني يمانون من قابلية زياته لتعرض لانصمام الشخصية هؤلاء "يمتصون" بوجاهة بداعي كئي عادي المستوى في مجال وطنيتهم وأعمالهم أو هوياتهم" - أكبر من عدد أفراد المجموعات المتصاعدة ومنه فقد اقترح كيني ورفاقه بأن الانغماس المتكررة و "بتفكير الحرفي" وبتداع الكلام غير الحادي كالب من بين أكثر الأسباب توفيقاً لعدالة من الانصمام والضرورة الإبداعية الكامنة وحلصوا إلى القول بأن "المبتدع" التي تمنح قابلية مبريدة للانصمام والتفكير الرئيسية مثل انصمام الشخصية قد يكون لها أيضاً جانب إيجابي كما في حالة الانصمام باب شذوية التفكير أي أنه إذ ما توافرت بيئة مثلى فإن هذه الدوريات يمكن ربطها بالانتماء الدائمة المعيرة شخصياً واجتماعياً مثل المعنى الإبداعي المعزى وبالانتماء مع مزية مدير الزيجات الذي منحه الله ثباتاً لعمالي حين نهاية المنهجية فقد تكون هناك مزية شخصية لتصبح حين رئيس أو جندب لنسب انصمام الشخصية ويساعد هذا على الاحتفاظ بالجين المعزوم أو الجندب السائدة في المجتمع، بالرغم من تدني شخصية الانصمامين انصمام ولهم فإن الشدائد المعزوم قد يسأل بوقه ويحد من المراهة الشخصية" (ص:24).

ومن المنتج أن تدور التجربة الإبداعية التي تليق من الانصمام أكثر وضوحاً في نشاط الهوليات والاندراج أيضاً وهذا يتطابق تماماً مع التجربة الإبداعية للأشخاص ذاتية القطب التي تظهر حيلة في الاندراج المتعددة المعنى وقد نشر كيني ورفاقه (٢٠١١ - ٩) هذا الأمر على أساس المراج ولا سيما احتمال أن يكون الأشخاص الذين يمانون من الانصمام ذاتية القطب هم الأنصام أصحاً والأكثر ساطعاً هم يكونون متفهمين ومفوضين وتطوياً فيما قد يشرح يدون يمانون من طيف الانصمام من قلق جناسي أكثر وهم في وضع اجتماعي أفضل لتطبيق قدراتهم الإبداعية الكامنة في مجالات أقل شأناً وفي مجالات الهوليات الشخصية" (ص:24)

وقد أورد "لوديج" (١٩٩٥) حرافاً اضطرابات معينة بملء "لدى شخصي لتشير الدونية المطلقة وجندب أدوية على أن شخصية على الأقل من كانوا يمانون من اضطراب عاطفي أظهرت شخصياً في نشاطهم الإبداعي في مرحلة ما من حياتهم. وذلك استجابة للانصمام باب العاطفية وتضمن هذا التنصيص إيجابية أفضل ونملاً من المبررات الكتابية ونوليه أفكار جديدة وألهاشاً أو أد = لخص" (ص:١١) وقد اشار لوديج إلى المراه والموتد المعزومة التي توجد في كمحول والهوس الشخصي لتدويراً.

من أيسند (٣ - ٢) هناك شأله بشأن كيني ورفاقه (٢٠١٠ - ٢) إذ كئي على الأساس اليهودي للأمر من الشخصية فأوضح أن قدرات جمية معينة تلزم مبالاً لدى بعض الأشخاص بمرور من الفك المعرفي الجندب يهدف بالمركز الشمولي الذي يمكن أن يؤدي إلى الدعاي ويتضمن في حالة الدعايية إلى الدعاي مرض عاطفي، أما الدعايية فتست كدك وفي الحقيقة إن عدد الترة الشخصية المعزومة قد شغل للتفكير الإبداعي. وقد تشبأ أيسند (٢ - ٢ ص:١١) أيضاً بأن الروايات يندب دور "يأبش" في عصية الفاني المعزومي التي تشبب هذه الفرعة وهو تبول حالي بالدعم والتأييد من البحث العلمي. وقد بحثاً هذه الظاهرة بشيء من التفصيل في المصطلح الثالث.

إن نتائج البحث الحديث الذي أجراه "بترسون" ورفاقه (Peterson et al. 2003) يدعم هذه النظرية في تفسير الفندس فقد جرد هؤلاء الباحثون قولهم بأن النظم الشخصية لدى المعزومين أكثر اعتماداً على المبررات البرهنية من هم أقل اعتماداً وروفر هذا النمط من الانصام لتتعدع معزومات أكثر وزبماً سلسلة أكبر من الظواهر والتداعيات ويروده بغيراب دانية ألسي.



## المربع ٩:٤

# الجريمة والإبداع Crime and Creativity

لخص عدد من مشاهير أكاديميين جزءاً من حياتهم في السجون أو أبحروا على تغيير مكان سكنهم بعد ارتكابهم بعض الجرائم. (يشترط أن يكون، ١٩٩٨)

## الكتاب

أوسكار وايلد	Oscar Wild	دانييل ديفو	Daniel Defoe
هيرمان ميلفيل	Herman Melville	برندان بهان	Brendan Behan
توماس إيلد	Thomas Ilyd	جيمس بالدوين	James Baldwin
مانديلستام	Mandelstam	سيرفانتيس	Cervantes
داشلي هاميت	Dashlell Hammett	برتراند راسل	Bertrand Russell
بنجامين جونسون	Benjamin Jonson	جون كيلاند	John Clelland
فيودور دوستويفسكي	Fyodor Dostoyevsky	فرانسواز فولتير	Françoise Voltaire
ماركيس دي ساد	Marquis de Sade	جون بانيون	John Bunyon
هنري دافيد ثورو	Henry David Thoreau	توماس مور	Thomas More
إذرا باوند	Ezra pound	جون دون	John Donne
ميلوفان ديلاس	Milovan Djilas	ماكسيم غوركي	Maxim Gorky
ويتغنشتاين	Wittgenstein	هافل	Havel
بول فارييل	Paul Verlaine	إيدريدج كليفر	Eldridge Cleaver
توماس ويات	Thomas Wyatt	آرثر كوستلر	Arthur Koestler
دي كوينسي	De Quincey	بيير جوزيف برودون	Pierre Joseph Proudhon
ستيفن بيكو	Stephen Biko	بولغارين	Bulharin
أوزوالد موسلي	Oswald Mosley	ألجير هيكس	Alger Hix
كينياتا	Kenyatta	توماس كرانمر	Thomas Cranmer
ولتر راليه	Walter Raleigh	ماركو بولو	Marco Poio
		روجر كاسمنت	Roger Casement
<b>الرسامون والموسيقيون:</b>			
إيغون شكيل	Egon Schiele	هونوري دوماير	Honoré Daum er
جورج غروسز	George Grosz	غوستاف كوربت	Gustav Courbet
مايكل تيب	Michael Tippet	بول غوغان	Paul Gauguin



## المربع ٩:٤

## الجريمة والإبداع - قانع

الممثلون المسرحيون:		الممثلون من العمل والفنون والمثقفون:	
Lenny Bruce	هنري بروس	Paul Tillich	بول تيليتش
Mae West	مائي ويست	John Calvin	جون، كالڤن
Leadbelly Robert Mitchum	ليد بيلي روبرت ميتشوم	Victor Hugo	فيكتور هوجو
المجددون الأخلاقيون:		Oskar Kokoschka	أوسكار كوكوشكا
Jesus Christ	عيسى المسيح	Roman Polanski	رومان پولانسكي
Gandhi	غاندي	Stopes	ستوبس
Martin Luther King, Jr	مارتن لوتھر كنج، الابن	Richard Strauss	ريشارد ستراس
Rosa Parks	روزا باركس	Gloero	جلييرو
العلماء:		Dante	دانتي
Galileo	غاليليو	Enrico Fermi	أنريكو فيرمي
Lavoisier	لافوازييه	Richard Wagner	ريشارد واݢنر
Vavilov	فافيولوف	Albert Einstein	ألبرت اينشتاين
الشعراء:		Hannibal	هاننبال
Alfred Krupp	آلفرد كروب	Thomas Mann	توماس مان
Joan of Arc	جان أرك	Baruch Spinoza	باروخ سبينوزا
Alfred Dreyfus	آلفرد دريفوس	Herrmann Hesse	هيرمان هيس
Napoleon Bonaparte	ناپليون بوناپارت	Emile Zola	إميل زولا
Socrates	سقراط	المؤدعون في مصحات عقلية:	
Frank Lloyd Wright	فرانك لويد رايت	van Gogh	فان ݢوخ
الأشخاص الذين أُلقي عليهم:		Smart	سمارت
Socrates	سقراط	Nietzsche	نييتشه
Thomas More	توماس مور	Camille Claude	كاميل كلود
Stauffenberg	ستاوفنبرغ	Ezra Pound	إذرا باوند
Lavoisier	لافوازييه	Paul Gauguin	بول ݢوغان
East of Surrey	إيست سوريي	Emme Goldman	إيمار ݢولدمان
Thomas Cranmer	توماس كرانمر	Henry David Thoreau	هنري ديفيد
Bukharlan	بوخارلان	Mahatma Gandhi	المهاتما ݢاندي
Roger Casement	روجر كاسمنت	Thomas More	توماس مور
Lady Jane Gray	لاڊي جين ݢراي		

## المربع ٩:٤

## الجريمة والإبداع - تابع

يوجد تفاوت بين الإثبات البديهي. بمعنى أن بعض الشخصيات كانوا مبدعين بلا ريب، وربما كانوا يبدعون في مجالات إبداعية لا يتوقعها شئونها. وربما يشتهر أحدهم لأجانب أخرى. ولكن هناك فرق بين الشهرة والإبداع. وهذه نقطة مهمة جداً في التعامل التاريخي (انظر بعض النماذج). ولكن شهرتهم لا صلة لها بالإبداع. ومن غير المؤكد أيضاً أن تكون الجريمة وما شابهها صلة بالإبداع. وعلى كل حال، هناك بعض المبررات غير التفسيرية لأن الانتكاس الأصيلة قد نشأ عن المبررات غير التقليدية. وكذلك الموانع، كما هي إلا تأكيد، وبالتالي يمكن التأكيد فيها أو نفيها.

لذا نرى هنا حتمية أن المبررات البديهي قد تدخل في صميم التصنيف الإبداعية. وهذا يتعلق عن علاقة "جريمة بالإبداع" وبالتالي. وربما كان للأسوأ من النسبة صلة بالإبداع لأن كليهما يعتمد على التفكير الشمولي. ويشرح المربع ٩: ٥ أبعاداً مثيرة، علمياً، مثلاً آخر هو تصنيفاً "التأجيل الذاتي".

## مكتئبون مبدعون يحصلون على جوائز

## Depressed Creative People Win Prizes

منح الجوائز غالباً للأعمال الجيدة. فهل يعني ذلك أن الأعمال الجيدة هي تلك الأعمال التي لا يوجد فيها أي شيء؟ أم يعني أن "الغضب والكافكا أيضاً جاذبان وليس عيباً" (Adams, 1974) وقد يفسر لنا هذا. يجب منح الجوائز في الغالب لأشخاص يعانون من اضطرابات ثنائية القطب أو مكتئبون مؤثرات هي عناصر حسية أخرى. إن فصل "الكأبة" بين عيادات المبدعين. على سبيل المثال قد يمكن حلقة من الجوائز تنطوي على الأعمال الجيدة فقط أكثر مما هي لقاء حالات اضطراب المزاج القوي لدى الأشخاص المبدعين.

وقد دعم "ميرتون" (Merton, 1995) فكرة الترابط بين المعبودية والإبداع. كتب أن مقاييس "أيريك" للمعبودية يرتبط بدرجات حبيرات التفكير التباعدي. وهناك دراسات عديدة لم تتمكن من تكرار هذه العلاقة (ر. جيفاً روبرت ورفاهة ٥ ٢). ربما بسبب اختلاف تصميم الدراسات ومستويات القوة بين أفراد الميقات.

## المربع ١٠:٤

## لماذا فنشد أغاني الكأبة؟

## Why We Sing the Blues

أصبح فرعون ورفاقه (Verhaeghen et al. 2005) إلى أن تتألم الذاتي يمكن وراء الاكتئاب والمزاجية الخلقة. وقد أكدت بياناتهم المستمدة من طلاب الجامعة أن التألم الذاتي يرتبط بدرجات الكاف في الماضي والحاضر. ويشتت بالانتماءات الإبداعية أيضاً. أما العلاقة والأسئلة بدرجات التحسن والتقدم فتشكل اعتباراً للتفكير التبعدي. لكن المهم هنا هو أن العلاقة المتشعبة بين الانتماء الإبداعية والفرقة إلى الكأبة لم تكن دالة إحصائياً. الأمر الذي يوحي بأن التألم الذاتي يفسر التأثير المشترك بين الكأبة والإبداع.

## اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط والانبعاث

### ADHD AND CREATIVITY

يرتبط اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (Attention Deficit Hyperactive Disorder-ADHD) بمسمى الانبعاث والتفوق وعدم الانتباه وقد جريت مؤخرا دراسات لتوضيح الصلة بين هذين النوعين من الاضطراب والانبعاث. فقد بينت "هيني" (Healy, 2005) على سبيل المثال ان هناك تواسي بين الاطفال المبدعين هم الاطفال الذين تظهر لديهم سمات تشير جزءا من هذا الاضطراب والاطفال الذين لا تظهر عليهم هذه السمات. وقد يستلزم الاطفال المبدعين الذين لديهم اضطراب نقص الانتباه ان يكونوا في حجرة الصف وحارحوا. وقالت أيضا ان هؤلاء الاطفال أظهروا اهتماما بالتمسك ادى من الاطفال المبدعين الذين لا يعانون من مثل هذا الاضطراب. وبعبارة أخرى "هيني" ان جزءا من سبب هذا الصلة يعود الى ان لدى المبدعين عيوباً قلبية قلبية عائلية مشتركة.

كما بينت غرغوند (Grigond, 1994) وجود تداخل بين اضطراب نقص الانتباه والفرط الانبعاثية الكافية حيث طبقت خبرات تروانس للتفكير الإبداعي (Torance Test of Creative Thinking- TCT) على مجموعة من الاطفال الذين لديهم هذا الاضطراب. فوجدت ان شكلهم تقريبا حصلوا على درجات مرتفعة يؤهلهم لدخول البرامج الإبداعية في المدرسة. ثم طبقت خبرات تروانس على أطفال مبدعين فوجدت ان 22% منهم كان لديهم درجة اضطراب نقص الانتباه وكان "برون" و "شو" (1991) قد درسا عينة من 44 طفلاً يعانون من اضطراب نقص الانتباه بحسب تقدير مدققهم فوجدت لدى مجموعة أطفال اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط اداءا قويا أعلى من المجموعة الضابطة والاعتمادية بشكل أكبر. ان كل الاطفال في دراستهم كانتا يشتمون بمسوى ذكاء عالي نسبياً بلغ 115 درجة أو أعلى قليلاً.

وفي دراسة مستقلة على اضطراب نقص الانتباه والفرط "هيني" (5 - 9) باحسار 67 طفلاً تراوحت أعمارهم بين 10 - 12 عاماً شُخص بعضهم تقريباً على أنهم يعانون من هذا الاضطراب والنصف الآخر لا يعانون منه. وقد قدم مجموعة الشخصيات علماء نفس مرحسون (أو أعضاء نفس ممارسين) وذلك باستخدام الدليل التشخيصي الاحصائي الرابع (Diagnostic and Statistical Manual of mental Disorder - IV-DSM) لطبق "هيني" خبرات تروانس على كل الاطفال التي جانب اختبار كلاسيكي القيصير هو تعديلاً. اختبار مشكلة العلبين (The Two String Problem) والاعتمادية تذكر ان أفراد المجموعة لم يهتموا في مسووف ذكائهم اختلافاً يذكر. ومع ذلك كان هناك فرق بسيط (متوسط المجموعة اني لديها اضطراب نقص الانتباه كان 110 ومتوسط المجموعة الضابطة 106) لكنه لم يكن ذا دلالة احصائية.

وذلك التحليلات على عدم وجود فروق بين المجموعتين بالنسبة لدرجة الذكاء على خبرات تروانس أو بالنسبة لمصاحح على اختبار مشكلة العلبين. وعندما دقت مباحنة في درجات مبدعة اخذتها من اختبارات تروانس لم يظهر سوى واحد من خمسة مؤشرات فردا ذا دلالة احصائية. فقد حصل أفراد المجموعة الضابطة على درجات افضل من اطفال اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط على مؤشرات المظهر والنسب. ولم يفتك المجموعتان في العلاقة أو الامالة أو تعريد العنوين أو هي مثابة الاعلاق المبكر الذي يحدث قبل الأوس. وأخيراً "هيني" إلى ان نتائجها تدعم الفكرة القائلة بأن لأطفال الذين لديهم مثل اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط نسبة عالية من الاطفال الذين ليس لديهم هذه الميول.

وفي دراسة أخرى لشمس "هيني" (5 - 9 المجلد الثالث) 89 طفلاً تراوحت أعمارهم بين 10 و 12 عاماً منهم 29 طفلاً لديهم ميول اضطراب نقص الانتباه. ولكن ليس لديهم مواهب ابداعية ظاهرة للعيان. كما كان بينهم 12 طفلاً لديهم مواهب ابداعية ظاهرة. إضافة إلى اعراض هذا الاضطراب و 89 طفلاً يظهر مواهب ابداعية دون وجود اعراض اضطراب نقص الانتباه. و 3 طفلاً يشكلون المجموعة الضابطة. وبحثت "هيني" تأثيرها بدراجة دهن ود العمل والتفاهل المعرفية الخاصة بالذاكرة العاملة والمبشرة على صعوبات التعلم.

كانت أهم نتائج "هيني" أن 25٪ من الأطفال الذين لديهم إبداع نشأوا "أظهروا سريريًا مستويات مرتفعة من أعراض اضطراب نقص الانتباه ولكن لم يتبع أي واحد منهم بالمعايير الكاملة لقبول هذا الاضطراب (8 ص 3 إلى 4) كما ذكرت أن الإبداع والاضطراب نقص الانتباه يرتبطان بالحدوث في فترة رد الفعل والسرعة التي يتبعها بها الأطفال نسبة الأشياء وحصلت إلى أن 25٪ من الأطفال المبدعين "أظهروا مستويات دالة إحصائية من أعراض هذا الاضطراب" نسي كانت في حدود منطقة سريرية الحد من معايير قبول اضطراب نقص الانتباه القموهية (ص 6) وتري "هيني" أن هذه النتائج تثير التساؤل عما إذا كان بعض الأطفال المبدعين قد تكون لديهم هويل اضطراب نقص الانتباه ون بعضهم قد تنمعه تلك الهويل ثم أشارت إلى صعوبة تلقيح المعلومات غير التسمية واضيف ذلك بعد أهم أسباب وجود الارتباط بين اضطراب نقص الانتباه والإبداع وقد لا يحد هذا التفسير أسلوبًا فاعلاً من التفكير غير أن الإبداع قد يستفيد من سلسلة عريضة من المهارات، ومن أقل ارتباطي واضح

### الإاقات الجسمنية

#### PHYSICAL IMPAIRMENTS

عاش دكر كير من المبدعين من حالة الصبب الشرني (Dyslexia) (قد كان هذا الصبب موجوداً لدى جون لبون وهينس كير وجورج باتون وموردي وكندر وسوارد جوسون ورومو وولسون وريت إيشمير) (انظر لودفيج 1999 ص 223) وهنس كير غيرهم من مشكلات في الكلام وفي التصر ومن حالات صبب جدي أخرى ويمل نصيب التكراري أقل الأسماء "تشر" هي تعين "لودفيج" التسميكي لثلاثين أسطر أيضاً كرافاتس (Crawfats) 1999. ويمكن للإعاقة الصببية أن تعبر بعض الأشخاص وقد يحاول آخرون التفرغ من الإعاقة من خلال القيام بعمل إبداعي وهذا تدرك مرة أخرى في عينة أمبير "لودفيج" كانت من بيارير ومع أن كثيرين منهم كانوا مهندسين مبدعين ومؤلفي موسيقى وكذاً الآلي آخريين صنعوا في مجالات لم تكن بدلية بالضرورة

### القابلية للتكيف وسوء التكيف

#### ADAPTABILITY AND MALADAPTATIONS

استخدمت إحدى وجهات النظر العلاقة بين الإبداع والأمراض النفسية مدى متصلاً خاصة بشارد التكيف وسوء التكيف المتعلقة بالصدمة الإبداعية ويرى هذا البعض أن المرض النفسي هو نتيجة لسوء تكيف الشخص، والعبارة باعتبار أن القدرات الجينية الكامنة والصدمة التي تقود إلى الإحباط الإبداعي كلها عوامل تكيفية

هناك قدر كبير من الإبداع بحث في إمكانية ترويض الأفراد بالقدرة على التكيف والتلازم فقد أشارت "كوهين" (Cohen, 1989) إلى أن القدرة على التكيف مؤشر مقبوس على القدرة الإبداعية الكامنة وبعبارة أخرى فقد اعتقد الباحث أن ما يستطيع أن يرى بعض صيور التكيف عند كافة الأعمار، وبعد ذلك دليلاً على أن لدى الإنسان القدرة الكامنة على العمل الإبداعي في كل الأعمار وقد وضعت ذلك بعدى متصل من المفكرات التكيفية أما "سميث" و"هاندز مهر" (Smith & Vander Meet, 1997) فقد وصفا الإبداع بأنه "مستوى رفيع من أدراك الدواعي أو أنه استراتيجية تلاؤمية تكيفية" أما إدوارد أنوسوف في الموسوعة (ص 24) كما ذكرنا فواحد "أشند الشخصيات" مضطرباً من موقف سيء يمر قابل للتبدل / أو التعتق (ص 76) ولتذكر هذا أن التراجع في خدمة الأنا (دونك وفريوس 1999 كرس، 952) هو صيغة مشابهة من صيغ التراجع أي أنه بمثابة تكيفي بالدرجة الأولى

## المصطلح الرابع

ويظهر التكيف في كل الأعمار كما أسلفنا وقد وصف لينداور (Lindauer, 1991) كيف يمكن أن يهيئ العمر، مثلاً، عن الميول السلوكية الحسية والجسدية والمعرفية التي قد يمر مع تقدم العمر في العمر ومن الميول أن "كوبداور" وجد مؤشراً عن أن الميول الذي تقدم بهم العمر عائلاً ما يهيئ أسلوبهم المعيشي "سجوة الصراعات الشخصية في أواخر العباد" (ص ٢١٩) ونذكر أيضاً بين "ساعات الأبحاث" و"زمرات" و"شكسور" أو لم يكن "ويرويت" قادراً على التحول من عذوبة الشباب بينما واجهه شكسور منضاب أواخر حياته بأن تحول من الكتابة في الموسوعات التاريخية والكوميديت إلى الكتابة في موضوع المساء والتراتيب (ص ٢١٩) وهذا التحول يمكن أن يسمى تكيفاً أو تلاؤماً

كما أن التكيف مهيد في مرحلة الشباب أيضاً فقد وصف النوب وإيويوت (Albert & Elliot, 1973) كيف أن "الامتثال" هي مرحلة ما قبل المراهقة يكونون الال ميلاً لاستعمال وسائل الميول التكيف في مواجهة الصراع الشخصي وتزاًم مع ذلك يظهرين براعة معرفية في الاتصال بالمصادر المعرفية على مستويات مختلفة من الوعي على نحو أفضل من الأشخاص الأقل بدياً (ص ١١٧)

لما يروند (Reynold, 2003) يرى في الإبداع مصدرًا إلهامياً للميول الذين يهيئون من مخرج جليل، ثم خصص إلى القول بأن "خبرة معيشية مصطلح تاريخي (في سيرة حياة الإنسان) -بماجة من أزمة مرصبة أو من عدم التمسك في الوقت غير الميول أو من حاجة مادية لتعطين الداء - تبدو وكأنها تولد شيئاً جدياً للبحث عن مهنة ذات معنى" (ص ٢٩٢) وقد ألاح لهم الميول فرصة لكي يهيئوا هذا المعنى

لما يروند (Reynold, 2003) يرى في الإبداع مصدرًا إلهامياً للميول الذين يهيئون من مخرج جليل، ثم خصص إلى القول بأن "خبرة معيشية مصطلح تاريخي (في سيرة حياة الإنسان) -بماجة من أزمة مرصبة أو من عدم التمسك في الوقت غير الميول أو من حاجة مادية لتعطين الداء - تبدو وكأنها تولد شيئاً جدياً للبحث عن مهنة ذات معنى" (ص ٢٩٢) وقد ألاح لهم الميول فرصة لكي يهيئوا هذا المعنى

## دور العقل التكيفي في التصميم

## The Adaptable Mind in Design

وجد "ميلي" و "بورليج" (Meneely & Portillo, 2005) نوعاً من التكيف ضمن أساليب التصميم و اكتشفوا تعدد أن التكيف في التصميم يمكن "عزوه في مجال الأساليب" وللأسف لم يول اهتمام كبير في التصميم هو أحد مجالات الإبداع "الواسعة التي ظهرت دراستها وجود ارتباطات بين مفاهيم التصميم الإدراكية والتربية في استخدام الأساليب فلا يوجد أسلوب ابتعني واحد لتصميم ولكن طلبة التصميم المبدعين يتفقون بدلاً من ذلك عن أسلوب تفكري في أسلوب مبر وهذا يتكون التكيف الذي كثيراً ما يعرف على أنه نوع من التوافق المبريد.

يرى فكر المصمم الذي يربط بين الإبداع والتكيف على مفهوم المرونة حيث تظهر، بعوث كثيرة جداً من المبدعين الأشخاص مرمون (جلفورد وشكر، ١٩٩١) وكما يقولون (في المشر).

"عند الشخص الذي يدخل وحالات جديدة تصاد بفتح في حل المشكلات ويكتفي بأنه قد يصل إلى حلول بل من غير المتوقع أن يزداد لديه حلول أو سمور بالتفكير. أما الأشخاص غير المبدعين فيبدوون كرويين والدولة يتبعون مرامهم والقرصنة ويواجهون صعوبات عندما تأتي المشكلات إلى تصالب وتثبت في الرأي ولا يظهرون المشكلة التي يحول دون التوصل إلى حل أو الذي يصعب اجتياحه أو اكتشاف حله" لشكر هذا الاقتراح الذي قدمه كارلسون (Karlseson, 2002) مؤشراً من أن الإبداع وروند باستخدام من الاستراتيجيات من أجل معالجة موضوع التلق

## الثقافة والإبداع والتكيف

يتأخر مفهوم التكيف عبر الثقافات عالمه ميمون الاندوي "WB" مثلاً، يعني شيئاً شبيهاً بمصطلح "كوار" إذ يذلل بين لدى الشخص "WB" عندما يكون مرتاحاً في بيئته ومن الناحية المطلقة هناك انسوب للاختلاف هذا بتأثير وهو تجسبه التصرف والتصرف والتجارب والتجارب على التفكير بحيث لا ترفضه مواجهة الصراع أو التراجع عند حدوثه. يعني بخلاف انساني أنك ستكتسب بوقت من التكيف وقد يستغرق ذلك أيضاً ان كنت جديداً ومريحاً. يجب مثلاً أن لديك عملة لتسجلت اليومية. وأن لديك استراتيجيات معينة ولكن حدث شيء ما غير متوقع (مثلاً انماجر عجلة سيارة أو أن عديم حدثك أو سرق المحرر) فبعد من الانشغال في تعيد خطتك فإن كنت متفصلاً وغير مرن فقد تصاب بخيبة أمل أو قد يديرك المصعب ولكن إذ كنت مرناً فذلك قد ترقى في الألف ساهم وحيارات بديلة وقد تقرر ما أردت انجازه أو على الأقل قد تستمر في إنجازه، ولا تشعر أنك أضمت يومك شيئاً.

والطبع هناك أشياء كثيرة خارج سيطرتنا لكن اللعبة هي أن تعرف أي الأشياء يمكن السيطرة عليها وأبداً لا يمكن السيطرة عليه. إن هذه الفكرة تصبح بطلاً من خلال مفهوم "صلاة العشوش"

## صلاة العشوش

## Serenity Prayer

ألتهم نفسي الهورد والعشوش حتى أقبل الأشياء التي لا أستطيع تغييرها وأستسلم التغيير ما يمكنني التغيير عليه  
التي أستطيع تغييرها والعصاة في أن أعرف الفرق بينها  
(يرجع أن عالم اللاهوت الأمريكي رينهولد نيبوهر (Reinhold Niebuhr) هو الذي وضع صلاة العشوش هذه)

وأحياناً ما يكون الآسيويون صريحين تماماً بشأن الحاجة للتكيف والاحتفاظ بالتوازن أو ما يسمى "WB" ومع أن هناك قيمة كبيرة لشعاعه والنواهي في كثير من نبدن الآسيوية (كوانغ Kwang ١٠) إلا أن "WB" لا تطلب بالضرورة تكيفاً نوعياً أو الإبداع، أو الاستسلام وقد يكون التكيف ابتداعاً عوضاً عن ذلك.

ولا يعني الشاعع والمواقف بالصورة الاستسلام أو التواضع بل يمكن أن يظهر بطريقة ابتداعية وقد يفسر ما هذا التبرير على قسمة "WB" والتكيف لعدد بفضل بروس لي Bruce Lee وغيره من الشرقيين مستخدم استقامة الماء لكي يمتصوا بها الحبال. لابد من ذلك أن يمدد يدي ويتكيف مع ما يصرسه من عقبات، حيث ينفجر بحسب الظروف ومع ذلك يبقى قوي فليس المصروف ويعرف الأشياء الثقيلة.

ومع أن الإبداع والتكيف متجانسان مترابطان في معظم الأحيان إلا أنهما متمايزتان. وبهذا مترابعتين. وتستطيع المهارات الإبداعية مساعدة الإنسان بشكل أكبر وهذه إحدى مزايا الإبداع الإبداعية. واحد أسباب اختلاف بعض المبدعين أحياناً بسبب نمطية جيدة فقد يكون لديهم بعض المشكلات والتكهن يتكهنون معها وقد تطور المهارات الإبداعية عندما يتكهن الشخص. فقد أورد "غوريلز" و"غوريلز" (Geortzel & Geortzel, 1962) في كتابهما "مناه الدوع" (Cradies of Eminence) أن كثير من المبدعين مرزوا بخبرات مرعبة وطويلة معينة. لكنهم تكلموا مع تلك الظروف وقد قادوا من المهارات المستحصنة من ذلك في أواخر حياتهم كما قام "ريكو" (١٩٩١) بمراجعة نتائج كتابات الكثيرة عن الإبداع في

مجالات آثار الصدمات أو التوتر أو عدم التوافق. فخلدج في مذكرات جديدي جدًا في عدد التلميذات المصابة من هذه البحوث. إذ لا يجوز تجنب أي طرف. من يسمع للتكيف الذي قد ينجم عن ظروف صعبة في بؤر فرض الصدمة على الآخرين، لأن ذلك سيكون عملاً غير حادق في زعم مبرر. على أنه حالة في الشيء الذي لا يقتضيه قد يملك أقوى - أو قد يمت في عصفك.

وقد يسمير الإبداع والتكيف جنباً إلى جنب في بعض الأحيان. وتكفيها يتبادر في شكل دراماتيكي أحياناً أخرى. ويبدو هذا واضحاً في التوافق المختلفة. فبعضها يكون الموقف الأكثر تكيفاً بالمسبة للشخص هو الاستئثار والاعمال. لا يكون بشخص مبدعاً. كما يندر المصطلح بين الإبداع والتكيف من خلال سلوكيات متعددة من التكيف أحياناً (كالإجرام والفساد) وكما يعبر "فاليانت" و "فاليانت" (Valiant & Valliant, 1990) على "الإبداع هو بالتاكيد موزع من صوز التمدد. بل هو وسيلة مثالية وليس وسيله لحل الصرع فقط" (ص ١١٥). وبعبارة أخرى فإن الإبداع مرتبط بالتكيف أحياناً ولكنه مستقل عنه أحياناً أخرى. ويربط بدلاً من ذلك بالمصير والتعبير التكاملي عن الذات.

ويظهر أن الإبداع حيث كميالية تكيفية على المستوى الثقافي (Lamden & Findlay, 1988; Mumford & Mobrey, 1989). هذا وقد مرصداً التكيف في المصنوع الثالث والسادع. وتضمنها عليه في تعبير الأناش المخرقة بلزاد مع كثرة نظرية (كوهن) ١٩٨٩. و من هذا كان التكيف أحد أقوى المفاهيم في الأدب المتعلق بالإبداع.

### التشجيع على الإبداع ENCOURAGING CREATIVITY

لاحظت "فلاهيرتي" (٥١ ص ١٥١) جانباً الكتابة (الجهد والفردي) وحسب من القول بأنه "مع أن العديد من تلاميذها من الكتابة أكثر من المتوسط (وهذا يبدو شاقاً ظاهرياً) فإنهم لا ينجرون أمثالهم الإبداعية في أثناء سويت الكتابة. ولكن هي كسرات التي يرداء فيها العلاقة بين هذه المويبات (فلاهيرتي ٥١ ص ١٥١) وعندما تعالج الكتابة فإن نشاط المصنوع التماضي الأمامي بعض المصنوع الوظيفي عملاً عادياً وسوياً (مولد قبل ورفاقه، ١٩٩١) ويحول فتح الإبداع عندما تعود مسئوليات التعبير العادية مرة أخرى مع التحدير من أن بعض الأعراس الجديدة كتطبيع الإبداع أو إعماله أو التهجج بسبب تناول مضاربات الكتابة - يمكن أن تصبح عوامل مضادة للإبداع. ذلك أن التشريرات قد تساعد على الكتابة وقد تساعد على الإبداع أيضاً. كما أن المعالجات غير المتوافقة كالتعبير والعلاج المصوري قد تساعد على الإبداع والإنتاجية حتى في الموضوعات المتعلقة التي لا دليل فيها على وجود حالة الكتابة (ستينبرغ ورفاقه، ١٩٩٧) سطر فلامهيري ٢٠٥ ص ١٥١) وهناك بعض اعتقادي التي يجب أخذها في الاعتبار عندما تناول موضوع العلاج. فمثلاً، من يجب معالجة المصنوع بسبب المصنوع التماضي؟ إذا كان يمتد على مخرجات إبداعية قد يكون القرار سهلاً. لو كانت هناك حالة كتابة شديدة وديت في صوء العلاقة بين الكتابة والإبداع. وأربعة كان من الأفضل تجنب دواء "زولوفت" (Zolof) في مستوى الانتظام المت الطبيعية. ولكن لا بد من التفكير في ذلك جنباً إلى المستويات للتشجيع.

من السهل إساءة فهم استعمال التكمول. إذ أنها من الممكن أن تدخل في القدرة على التحكم. وعندما يكون الشخص مثلاً قد يتلقى من لديه مخرجات مثلاً من الأفكار. ولكن قد لا تكون هذه الأفكار مهمة. فقد تكون مجرد أفكار بسيطة. ويرى البعض أن التحكم وسيلة لتعريب (من الفائق والكتابة) وليس وسيلة للوصول إلى نقطة الإلهام (أرنتبيرغ ١٩٩٠) ويبدو أن هناك أبحاث حول قيمة التعبير عن الأفكار لتذكر هذا ما قاله "أليسان" و "بي بيكر" و "ماسلو" (Maslow) حيث أخص كل منهم بأن التعبير الذاتي يؤدي إلى صحة جيدة. ففي جدول العتائق يشكل التعبير الذي جرى كثير من تحقيق الدافع. وقد وعد "بي بيكر" ورفاقه (١٩٩٧) أن كتب الأدب يحسن فعلاً من فعالية نظام المعالجة وبالتأكيد فإن هذه البحوث تدل على أنه ينبغي تشجيع التعبير الذاتي. وعلى أن كثيراً من صرح التعبير الذاتي هي بدت عية بالفرص.

كما أن الكتابة يمكن أن تساعد في تطوير الإبداع لأنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً به (O'Quin & Denes, 1997) ويرتبط الإبداع كدعم بالصحة الجيدة (COUSINS, 1990) وكذا يقول أوكوين وديركس "يتميز استخدام الكتابة بهدف التفكير مع المصنفات، وبطريقة جادة من أجل أن نعيش" (ص ٢٤) وهناك نهج آخر لا ندعم أثر الكتابة حيث ذكر هريدمان وزيفه (١٩٩٥) أن المدرك الطويل لا علاقة له بالكتابة كما وجد روتون (Rotton, 1992) أن الكوميديين لا يبدون ملوياً

### تحقيق الذات والشجاعة من أجل الإبداع

#### SELF-ACTUALIZATION AND THE COURAGE TO CREATE

\* "أقدم أولاً على التعبير عن مشاركتي بصفتي" = (أرتشي غومين، انقلاب نفسي، ص ١١)

يمكن تشجيع الإبداع (ورعاية عقيدته) من خلال الممارسة العقلية. ويبدو هذا جلياً واضحاً في مدحها في مدحها من منظور لاساريف التي يمكن أن تساعد شخص على تطوير ومبرر "شخصه بموج بالحق والإبداع" (Rogers, 1995) فتشجاعة ضرورية ذلك أن الأشياء الإبداعية غالباً ما تكون غير تقليدية وغالباً ما تُساء فهمها ولهذا السبب يحول منها كثير من الناس إلى العلاج الإنساني فيصعب به أفراد الشخص إلى الأشياء الإبداعية فريدة وسعياً الفاء. حتى وإن كانت غير شبيهة بغير روجر أن يكون الإبداع هو القدرة ذاتها التي نكتشفها موضوع كلود خلاصة في العلاج النفسي أن سره لا يمكن من تحقيق ذاته. فممارس المرد الإبداع لأن ذلك يسفر بالرضا ولأنه يرى في حد خلوت بعضها أنه "روجر، ١٩٩٥ ص ٢٥١-٢٥٢"

وقد ربط روجر (١٩٩٥) ومايلو (١٩٧١) موضوع بين الإبداع وتحقيق الذات حيث أضحى روجر أن صعوبة جعل الإبداع من الصيغة النفسية وكتب فاضلاً "أن مفهوم الشخص المبدع ومفهوم الشخص نسوي الشخص أنه لا يدون من بعضهم بعضاً كثر ما أكثر وربما سيصبحان شيئاً واحداً" (١٩٩٥ ص ٥٢) كما أنه مايلو (١٩٦٤) "أن الإبداع الذي يحتل الذات يبدئ. و ينتج ويلاسن كل جوانب الحياة بغض النظر عن المشكلات. فبما أنه شئت التماسه من الشخص البشوش أني هدف أو تصميم مسبق أو حتى دون وعي" (ص ١١٤)

وهناك جهود لدراسة عديدة للربط بين تحقيق الذات والإبداع (ريكو ورهلقه ١٩٩١) وقد أصبح ماي "May" من الإبداع عملية بأداة أصبحت عملية تفريقية فعره بأنه "عملية أحداث شيء جديد في الوجود" (١٩٧٥ ص ٢٧) وهي توصيفه طور التشجعة اللازم للإبداع كـ "ماي" من الفرد والانساهن والانساهن والانساهن والانساهن وقد كان أنسها في قوة إلى الإبداع دون على الصيغة النفسية. كتب يقول "أن الإبداع هو شعور الناس العاديين عن موضوعهم عن تحقيق الذات" (١٩٧٤ ص ٢٨). وقد وصف ماسلو مدور- الأشخاص الذين حققوا أهدافهم هناك إلى لديهم فهمه أنفسهم ولما منهم أنهم صوريين، ومستقلين، وخلاقون

وتطوي نظرية ماسلو (١٩٧١) على هرمية من الحاجات، حيث وضع حاجات-القدس العلية والانساهن في المستوى الأسفل عليها الحاجات النفسية العاصمه (مثل تقدير) ووضع الحاجات لتعطي الدافعي المستوي الأعلى. وأكد أن هذه الحاجات نكل بمساعدة ضرورية لتحقيق قدرة الإنسان الكامنة - أيهم بمسه وبمباله. كما أن أي تقدم متتابع يحصل الدافعي يبدئ من يبدئ منه المبرير عن القدرة. الإبداعية الكامنة. وقد تناول الفصل الثاني أيضاً أخرى من الساليب تدوير الإبداع ورفع مستوى



## الخلاصة CONCLUSION

لقد ساعد العمل حول العلاقة بين الصحة والإبداع مثلك النسيب. وكانت المناظرة أحادية الجانب وهي أن من سهل علينا أن نرى كيف يرتبط الإبداع "بالعمى" والأمراض النفسية. فقد لاحظ أرنستو كاهن شمر أن هذه الملاحظة كانت على كثير من الحالات والعناء منذ خلقته حتى الآن.

يبدو أن العلاقة بين الإبداع والصحة علاقة معقدة فالقدرة الإبداعية الكامنة تؤثرت أحياناً بمؤثرات الصحة السيئة ولكنها مرتبطة أيضاً بغيرها وفي عديد أخرى بمؤثرات الصحة السيئة وقد أوضح "توفيق" أن هذه العلاقة تتباين من حقن إلى آخر، الأمر الذي يريد الأمور تعقيداً.

وللإبداع صلة بدينامية الاضطرابات العاطفية وانعدام الشخصية والإحرام والانتحار وسوء الفهم التمر فيه نسبة لصحة. يرتبط الإبداع بتحقيق الذات (ماسلو ١٩٧٠) الذي هو خلاصة الصحة النفسية وصورة مصدرة عنها كما يرتبط بالانحلال والتكيف أما التعبير الذاتي خلال ممارسة النشاط - مثل الكتابة العرة - غير مدعوم بمساعدة المطلق عليه ولكن أحياناً بطريقة غير مباشرة حيث تكون تقارير دالة وفكرهات معقولة من الآخرين بأن الجهود الإبداعية مرتبطة بشخص في كثير من حدوث المرض لكن العمل الروتيني المؤثر بأسي من حيراته الدم أني تدل على فعالية نظام السيادة (بيبيركو وروث ١٩٩٩)

لقد تراكمت الأدلة مؤخراً لصالح علاقة ثنائية الاتجاه بين الصحة والإبداع فيمكن مثلاً توسيع هذه العلاقة إلى أكثر من سمومين. فالنقص الصحي يمكن أن يؤثر على العمل الإبداعي كما يمكن أن يؤثر العمل الإبداعي في الصحة، الأمر الذي يهمل الاضطرابات النفسية الاتجاه أما الاحتمال الثالث فهو أن كلا من الصحة والإبداع يمكن أن يتغيرا شيئاً فشيئاً وفي هذا السياق قد يؤثر الإبداع والصحة بعضهما في بعض بأي أسلوب مباشر. من قد يكون بينهما ارتباطات قد لا تكون لهما صلة بالعين نحو التفكير الدائري والحساسية أو ربما مرتبة معترضة أو تراجعية. ونحن هنا لا نعرف ما إذا كانت الصحة النفسية والقدرة على التفكير بالإنشاء

ونود أن نذكر أن هذه القضية هي هذه القضية بخصوص دور الوعي ودور اللاوعي. فالنظرة الفرويدية التقليدية تعرف بوجود تفاعل بين المادة الواعية وما قبل الواعية وهذا تصادم واضح وصائب نظراً لآخر للإبداع النفسي معارضة مثلاً قدمه كوبي (Kubie, 1958) في كتابه الرسمى *التشخيص النفسي للعمليات العقلية* فقد شمر "كوبي" أن شمر "فرويد" بأن الإبداع يشترك في التفاعل بين أنظمة اللاوعي وما قبل الوعي، والوعي. ويؤثر الإبداع والاضطراب النفسي حاله كما قال به "فرويد" كان على طرفي متقيض. ولذلك كان الطرف الأمثل للإبداع هو وجود الحد الأدنى من التصادم معياراً إلى القدرة على الوصول إلى ما قبل الوعي رادياً أما الفرضية التي "كوبي" مقاس كل من الصحة والإبداع.

كما شكلت "كوبي" (١٩٥٨) في التمهيد الكتابي للتشخيص النفسي المبدع بإشارته شخصاً صحيح الهمس وقادراً للتكيف وهو، سمح ذلك لا يكون شيئاً لأن كما كان تصادم عرض "كوبي" موضعاً هي هذه الأيام ينظر إلى المبدعين من أنهم شواك أكثر من الأشخاص العاديين. صرحي الأيدي كما أن كثيراً من الاضطرابات الشاذة اليوم ولا سيما الاضطرابات النفسية ذاتية تشبه معروفة على نطاق واسع وقد ذكر "كوبي" على المصطلح "neurosis" بدلاً من الاضطراب المزاجية وكان مصداقه كما ذكر "كافيلر-آدلر" (Kavaler-Adler) مصححاً على مسألة أن المبدعين من يحدوا المساعدة وأن يحسمو

دو منهم إذ اعتقدوا أنه بمجرد تعديل أدبي أو فني، ستحدث لهم عملية الإبداع ، التطوير والتجديدية ثم يسمون التحليل "كافيلو - أدلر" إلا على مشاركات بروني ونيفاي بروني، وشيلي ديكنسون ، جريه سمور

لقد بدأنا هذا الفصل بفكرة جديده هي فكر "الليبرتي المجنون" فكل من هناك أدبه هي "الإبداع يريد نسخه فحسب من هناك الحق ممكنة وتغير في الكيف" الفهمي بخصوص المشكلات النفسية التي تدعى "بالجنون" ومن هذا المجال ثم يحتلهم يمزج من دراسة نفسية لانه مدعش ودو أهمية علامية والتغير التجديد هذا أن هذا المجال من الأد أنه يستمر هي جذب الإبداع إليه فهو مجال حسب للبحث ويعتبر بري للأفكار المتعلقة بخصيصاً ورافعة

## الفصل الخامس



## وجهات النظر الاجتماعية والعزوية والتنظيمية

## Social, Attributional, and Organizational Perspectives

(أول بولج - المصدر).

"ما ينظر لك التكلم، لا يهمل في كل ذلك"

"مر فم انه لم يظهر بدا على شاشة التلفزيون، بذلك نعودنا موسيقاه. لقد كان يعرف بشكل جيد. مجاباً جوي منشيق - اميل من المهر"

"لا يوم هذا الفكر استمع لودا ان بعد شخصاً آخر يداهركه" (عامت (١٩٦٠ - ١٩٦٢) اثر من النجم مر٧)

"ليس هناك رجل يقيه الجزيرة" (جون جونز).

"الأشياء التي الفكر بها ليست مفيدة. هناك لا الشطرنج أو لعبة"

(سباني دان).

## Advanced Organizer

المصظم المتقدم

## Social Theories

النظريات الاجتماعية

## Attributional Theory

نظرية العزو

## Collaboration

التعاون

## Competition

التنافس

## Organizational Theories

النظريات التنظيمية

## Innovation

التجديد

## Teams

فرق العمل

## Leadership

القيادة

## Marginality

الهامشية

## Brainstorming and Social Judgment

تصنيف ذهني والحكم الاجتماعي



## مقدمة

## (INTRODUCTION)

تطورت الباريات الاجتماعية على الإبداع بقدر كبير من الاهتمام في البحث العلمي. وبخاصة في السنوات الأخيرة، نظرًا لأن متطلبات والبيئات الاجتماعية سرعان ما أُنزِلَ جذريًا على الإبداع. فمن المحتمل جدًا أن قد لا يستجيب تحقيق أي طائفة اجتماعية كاملة في غياب لتحرير اجتماعي من نوع ما. انصب إلى ذلك من الجهود الإبداعية كثيرًا، مما عزز من أن يندرج به في ظل أبعاد الفرو الاجتماعي. ولذلك فإن بعض المبدعين يعتمدون من أجل ذلك الأمر -وهو تأثير كبير مفهوم على طول خط مسيرتهم بالتمسك والمواقف الاجتماعية الأخرى- فالتصديقات والمؤسست التي تعالج أن تبنى متداخلة ومتشعبة ومتجددة تظهر أن المؤثرات الموضوعية يصح أن تدعم بدافع موظفيها. ولهذه الأسباب، فإن التجربة الثاني من هذا الفصل سيتناول قضايا المؤسسات، وفروق العمل وما إلى ذلك. ومع ذلك، فإن "التأثير الاجتماعي" مفهوم عريض يغطي أمورًا اجتماعية أخرى. هذا في ديب تأثيرات الآباء والمعلمين. وفي هذا الإطار سوف يدرس هذا الفصل منظورًا واحدًا من المفاهيم الاجتماعية ثم تصانف إليه وجهات نظر مختلفة له في المصطلح التي تعطي النظريات التطورية والتشكالية والتاريخية.

تُعرف النظريات الاجتماعية المختلفة كلها بأنها نظريات عملية. فالتجربة التطورية و البيوي والاجتماعي، معاش حالي، يبين لنا أن الإبداع اهتمام عملي وليس مجرد موضوع أكاديمي دراسي. ويتكون هذا الاهتمام العملي وأحيانًا بشكل خاص في مناقشة لتطبيقات المؤسسة. لهذا، تربط الإبداع والإنجازية بالمظاهر المنظمة للعملية الإبداعية. وسنقوم في الجزء الأخير من هذا الفصل باستقصاء تصميقات عملية اجتماعية بعضها يمتد على المستوى الدم، أي دهن المجتمع بأسره. ويتكون هذه الآثار واسعة في المؤثرات الكلية للإبداع.

وقد أوجد المنظور الاجتماعي نظريات عديدة موجهة. بما في ذلك نظرية الإبداع المروية أو النضجية (Kasof, 1995) وهي نظرية إبداعية جدًا (تطورية 1-2)، وكذلك النظرية المجتمعية "Communitarian" (Seitz, 2003). وسوف نوضح كلا منهما بعد أن نتناول السؤال العام: كيف تؤثر العوامل الاجتماعية في الإبداع؟ ثم سنبحث في النقاش إلى قضايا تتعلق بالتعليمات والمؤسسات. وسنذكر كيف تستطيع طرق العمل والمصمم الذهني وغيرها من الترتيبات التنظيمية أن تؤثر في الإبداع والتجديد. وسنذكر مرة أخرى في نهاية الفصل إلى المستوى الاجتماعي الأكبر. وسنصف المجتمع بصورة عامة فالتحسين يختلف حسب في مواضيعها الإبداعية. فكل هذا الاختلاف وما الذي يحدده؟ وفي الختام، سنسأل أسئلة المهم التالي: هل يمكن توجيه المؤثرات الاجتماعية نحو تحقيق القدرة الإبداعية الكاملة؟

## المؤثرات الاجتماعية على البيئات والاماكن

## SOCIAL INFLUENCES ON ENVIRONMENTS AND SETTINGS

يقترح المنظور الاجتماعي "the social perspective" بشكل عام فكرة أن العوامل الاجتماعية تستطيع أن تدرج الإبداع أو تدمجه. أي أنها لا تدفع الإبداع ولا تمنعه. لكن التأثير الثالث (أي عدم التحرير وعدم الإعاقة) نادر الحدوث. وقد وصفت "سميت" (2003) سلسلة واسعة من المؤثرات الاجتماعية.

يشتمل الفرد داخل سياق اجتماعي، حيث يشكل تأثير القيم الاجتماعية لتعليمات العوامل الفردية وخيارات الشخصية. وبذلك الفردية الفردية. هذا الإطار هنا يفسر أنه كغيره من العوامل الفردية الداخلية. وهو متاح بعدد التحويلات الثقافية في المؤسسات الاجتماعية والمساواة التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على نمو التعبير الإبداعي لدى الفرد. ويرى هذا المنظور في التمييز تعليمات المدعومة التي تستند إلى التعليمات

فقدية تفسر في عزال الأفراد عن وجهات النظر التي تعدها الإيديولوجية والمؤسسات الموجودة بالسلوك مشابهة للفرقة التي يمشي معها سول الامتداد. التفتيش في توحيد الأفراد مع المؤسسات المجتمعية إلى كيفية الإبداعية تشكل من خلال "معارف الآخرين أو التمرس في التعامل أو غياب شائد" أي من الإبداع يروج بين الناس، وهذا يتفق بالمؤسسات، شريطة القسوة. مثلاً لا يكون إلا مع جسر عبر الطاب القرد من يروج بين زملائه في حمرة الصعد، والمتميز، والمميز، الذين يرفضون عرقلة الصعد، ويجتهدون التقييمات التي تشر القصور الذي هي والمفكرية ومسيحة المبرمجة، والتشجيع الواسع.

تُعد المؤثرات الاجتماعية بهيكلية وبيئية هي أن واحد، ولكن ليس من السهل الإبقاء على هذا التوسيع في ضوء حقيقة أن البيئات تبتلع التغييرات على الناس. مثلاً يعمل الموظفون والمعمرون على خلق بيئات من شأنها أن تدعم لابد أن حاجات ويستطيعون منحة الإبداع والتميز، وهي مثل هذه الحالات قد تعزل المؤثرات الهيكلية. ولكن الموظفين والمديرين قد يعمرون الإبداع أيضاً بشكل غير مباشر من خلال عرض قيمته للطلاب. وقد يجرى الموظفون ذلك من خلال عرض أعمال المبدعين القديرين على زملائهم في غرفة الصعد. وقد يعمرون المديرين من خلال الحوافز. قد يوزعون الطلاب بالمصداق التي تشر جهودهم لابد غية (وقد ينامسون من ذلك) وهكذا، فإن المصادر مهمة جداً بالنسبة لتلك الجهود كما يشرى في هذا الفصل.

دعنا ننمض عرقلة معينة أو بيت أو مؤسسة تقدم خدمات إبداعية عبر مشروطة (روجرز ١٩٩٥) من شأن هذا أن يبطئ الفرد (مثلاً كان أو موهباً) شعوراً بالأمان النفسي، ويمنح له فرصة التعبير عن نفسه بدساليب تشاكية وعقوبة وإبداع غية. وبصميم يشرى بأن ذلك سوف يؤدي إلى التعبير الذاتي الحزلي بشكل طبيعي. وقد وجد "هرمسون" (Harrington et al. 1983) وزملاءه (Bennis et al. 2000) شيد مشاهد في هذا الصعد أن هذا النوعية معهد في بيئات إبداعية وكذلك وصف "هرمسون" وزملاءه (Bennis et al. 2000) شيد مشاهد في المؤسسات وهذه النسب، قد يكون شيد هذا الخرجة في المؤسسات أكثر صعوبة من البيئات أو المدرسة أو النوادة. فقد يحتاج المديرين إلى توجيه موظفيهم أكثر عما يحتاج الآباء أو الموظفين إلى توجيه الأمهات. وأكثر مما يحتاج العنيت التي توجيه المريض في النوادة. وقد يكون الآباء والموظفون والمستشارون كثر اهتماماً بالنمو والتطور من اهتمامهم بالإنجازة. فهم يستطيعون القيام بمور الوسيط أكثر من مور المدير أو التوجيه.

وعلاوة على ذلك، يتفق بالاحترام الإيجابي عبر المشروط "unconditional positive regard" والمواقف التي تتعد إليه. مثلاً تقول النظرية الإجمالية "Operant theory" بأن الأفراد الذين يتكلمون بالاحترام الإيجابي عبر المشروط يشرى سلوكهم. فلا يحتاجون إلى النمو أو الإبداع، أي أن هذا الأمر لا يهدمهم لأنهم، مهما حدث لهم، سوف يتكلمون بشتاً إيجابياً عبر مشروطة. وقد يدرى بقدرة موهبة من التمرير عبر المشروط لأي سلوك ملائم ثم هناك منظور آخر يرى أن أحداث نوع من الكوثر ضروري لتحقيق الإبداعية. وهناك دراسات حالة تدعم هذا المنظور راجعاً "ريكو" (١٩٩١) مثلاً على دراسة ريمور سميت (Rysemur - smith, 1999) بينما عاب المؤسسة وهناك تحليل آخر حديث للمؤثرات المؤسسة على الإبداع (هستر وزملاءه- قيد النشر) ويمكن حسم هذا الجدل بالاحتراف بالتدليلات بين الشخصيات والبيئة وسوف نتناول هذا المفهوم بالتفصيل في هذا الفصل لكن لا بد هنا من عرض مقدمة مصاحبة للسلوك الاجتماعي ألا وهي الأنظمة الاجتماعية.

## الحكم الاجتماعي SOCIAL JUDGMENT

يوحي المنظور الاجتماعي للإبداع بأن الاحكام القيمي شخصية تدخل في كل عمل إبداعي ويمكن من موى هذا الافتراض في تعريفات كثيرة لتسجاده والإبداع ان الأبداع (التي مطلب الاعتراف والتميز من الآخرين)، وكذلك في نظريات النظم الإبداعية (سيكرتسيفياتي ١٩٩٨) وحتى في أساليب القياس (كأسلوب القياس الرئاسي) (أنظر أمادي ١٩٩٠) وقد شرح "ويربرغ" (Weisburg, 1986) هذه المفكرة كما يلي: "من الخطأ البحث عن المقيدي في الفرد نفسه أو في عمله، بل إن المعبرة سمة يحميه المجتمع على الفرد بدءاً على عمله/منه" (ويربرغ ١٩٨٦ ص٨٩) وقد قال بهذا "سيمون" (Simondon, 1990) فافترض ان الإبداع ينشئ الاقتراح بمعنى أن المبدعين يهرون طريقة تفكير الآخرين وهذه المفكرة متضمنة في نظرية النظم التي جاء بها سيكرتسيفياتي (١٩٩٠) التي تصف الإبداع كشبه يبدأ بالفرد -سدي لديه فكرة أو بديع يؤثر في الحقل المعرفي- ومن ثم يعبر المجال بأكمله (كاملين ونوسيفس والشيم)

وقد استلقت فكرة الحكم الاجتماعي في مؤلفاً هاماً هي نظرية العزو الإبداعية التي يادى بها "كاسوف" (١٩٩٥) وكذا يمازى من بعدهن فإن هذا المنظور لا يرى أن الإبداع ملزم فطري لأي فكرة أو إنتاج أو أنه من طبيعته بل يرى لأي منها من قبل مجموعة اجتماعية وقد ذهب "كاسوف" إلى القول بأنه إذا أصبحت هذه النظرية حوز على الأشخاص الذين يهتمون اكتشاف شهرة الإبداع أن يفتقروا مهارات إدرة الإنطباعات التي يمكنهم استرجاعها فيما بعد لاستغلال السمات والسمات التي تضمينها عليهم بعض الجوامع في المجتمع.

وتنقل هذه النظرية التسمية الاجتماعية مع المنظور الاجتماعي للموعية وقد يصبح مفهوم "ميسوف العظيم great philosopher" بدءاً اجتماعياً يملك حاجات الشكبات الفكرية إلى التركيز على الشفافية من أجل شد الانتباه أكثر من التركيز على الموعية التي تلاحظ أو على البحث البديع عن الحقيقة (McLaughlin, 2000, p. 171) وهناك حاجة واضحة هي الاندماج ذاته لدى علماء الاجتماع إلى رؤية الإبداع "كتجانب لشبكة من المؤثرات وليس نتائج للأفراد فقط - لا يمكن فهمه خارج إطار تحليل جهود المبتكرين لشدة الأسياد إلى أنفسهم. وكسب الشهرة والأثير عبر تضالهم الدواوب من أجل البور والظهور الذي يعقل التجدد في الحياة الفكرية" إن الأفكار الإبداعية حسب هذا المنظور متضمنة في الشكبات والتنظيمات الاجتماعية التي يتداخل بعضها ببعض عبر الأجيال (Collins, 2000)

كما أن المنظور الاجتماعي يفسر الشهرة والبرور وهذا متضمن في قانون الأعداد الصغيرة (كوسر ١٩٩٨) الذي يؤكد أنه "لا يوجد في أي لحظة تاريخية سوى فترة اعتماد محددة متضمنة لتدريس المفكرية المردية أو الأساليب الفكرية ولهذا يواصل المبتكرين من أجل إيجاد "تعالقات في الدفن" وهم يهرون لجميع النواف القديمة ولها جوى تقديروا وأماوف ويسمرون أنفسهم إلى صلاوات عريضة ويظهرون من أنفسهم للأمة مخاضين لمبتكرين مشهورين ولتأثيرات رفيعة أو يشاقون عن روشة جميعاً فيشاقون لأنفسهم صديقات خاصة في محاولة منهم لجذب الدمايين والمواثين وبهذا موقف فكري قريب من فكرة قابلية منهم فقط لتجذب في هذا النفاض القاسي من قبل حذب الأنبياء لأن قانون الأرقام الصغيرة في المدى البعيد على الأقل. يلقي على أشهر المبتكرين إنجازاً وطاقة في عتايب النسيان وتعتبر الشكبات الاجتماعية مركزية في هذه المعية" (مكوكولي ٢ ص ١٢٣) من الأمر الأكثر دراماتيكية هو أن "عادي" بأن "محتوى الأفكار الجديدة يلعب في عقل المبتكرين في شدة تحفهم الإبداعية" ولكن لا يحدده المقيدي بحدوده بل تحدده الديناميات التاريخية والتحول التاريخي ودق من سلاسل الباعل المتقوية" (مكوكولي ٢ ص ١٢٢) ولعل علم النفس الاجتماعي في مجال الإبداع يساهم عند الاجتماع في تحفهم في أن "بروز الانبياء من خلال شخصيات الأفراد المبدعين" لتأثير من المؤثرات الاجتماعية الهامة (مكوكولي ٢ ص ١٢٢)

## قضايا مثقفة في المنظور الاجتماعي ومنظور العزو

## CONCERNS WITH SOCIAL AND ATTRIBUTIONAL PERSPECTIVES

"يكن جيفر الذي ابدع في حياته ولدته عيس لديها اي معار لموسيقى" (روجرز ١٩٩٥ ص. ٣٥)

تثير الافتراضات المتعددة بشأن الاحكام الاجتماعية عددا من الاسئلة منها اولاً: كما سأل "موري" (Murray, 1959) "من الذي يحكم على الحكماء، ومن الذي يحكم الحكماء على الحكماء؟ وثانياً: وفي الاجتهاد ذاته "عندما ما يكون معبراً و منظورهم الخاص، ويكويج "جيفر غير عريس في شكيرهم (رويسون وريكو ١٩٩٥) ويحدث غالب حكماتهم قد تتعارض قري من مهم تلقاً وثالثاً هناك عدد كبير من حالات الاحكام الخطأ يدل على أن الاحكام كما كانت منحيرة وبالتالي غير صحيحة. وبما كان هناك شيء غير ابدع، لم أصبح ابداعياً ثم عاد ليكون غير ابداعى مرة أخرى. ان الامر كله متعلق بمن يطلب اليهم اصدر الحكم وقد بالطبع لا يريد كثيراً من مؤلفات الاحكام الاجتماعية

يتضمن المربع ١٢-٧ في الفصل السابع قائمة ببعض تلك الاحكام الخطأ مثل الحكم على العناصر "the Beatles" وعلى "روديارد كينج" و"وليام فوكسر" و"بيكاسو" و"الانجوس" و"بيت" و"لويس كارول" و"زمير ليدت" و"بوماردو دافنشي"، وغيرهم كثير

ان المفكرة المتسمة بإدارة الانطباعات او التأثير فكرة مربعة حقاً فقد يؤدي الي استمارات في غير معطية (ريكو ١٩٩٥ ج) ويحدث هذا عندما يكرس الشخص وقته وملاحظته لأي شيا، اخر غير مرتبط فعلاً بالعمل، فمسي موضوع الفتييم وعندما يلتفت شخصي صوراً للعداية مثلاً فقد وقت لا يصب بصفة الوقت كتابة رواية أو شية او رسم لوحة يصادف إلى ذلك أن الابداع كثير ما يكون مدفوعاً من معبر دمي والحي وهو يحتاج أحياناً إلى أن يكون كذلك. فإذ كان الشخص يكره في الانطباعات الاجتماعية والسمة فقد يشتت تفكيره لأن ابداعه لن يركز على الموضوع الذي يبي يديه وبالتالي قد لا يؤدي إلى التفهر وقد وضعه "مروير" (١٩٩٨) الفسفة الضرورية لذلك بما يشبه "الانمسا" immersion ولاحت ذلك عند الأطفال حيث أسماء "الروح الصاحب" الذي يمكن الانظمة الدنية والتزكيز الذاتي وقد تكون هذه امور ضرورية شخصي كي يتيقن ذاته المعرفية ويعتق فهمه للمعصيات في مجال معين بماصين العمل المطلوبة ومن الصعب أن تفهم في المعطية أو بمشكلة "دا كنت تشكر في ودة فعل الآخرين معوك او نحو غلط

وهناك طرق أخرى لاستثمار الوقت اخص من استثماره في ادوة الانطباعات أو التأثير وقد سدد "رويسون" و"ريكو" (١٩٩٢، ١٩٩٦) أنماطاً من الاستثمار الممنطق في القدرة ابداعية الكتابة التي قد يكون لها مردود او مكافآت معمولة ولاصها بالمعاصرة مع ما يمكن عياره استثماراً في غير معطية في مهارت، ادوة الانطباعات ويشمل ذلك دراسة الإبداع (اقرأ هذا الكتاب)، أو ربما دراسة مجال ابداعى جديد كاللغز أو نظم المساجب أو التصميم، ويمكن أن يساعد ذلك على في دراسة الأفراد المبدعين. وهذه كلها نماذج من بعد "remote models" فقد يحدث الإنهاء من تحليل حضور عملة موسيقية أو ربة متحف، كما ان قضاء الوقت مع المبدعين شيء مهم. وهذه الاستثمارات في الفسفة ابداعية الكتابة تشبه الاستثمارات العالية فقد تتركهم الموهبة بمر اكمل تلك الاستثمارات، وقد يصعب ذلك نوع من التقدير يؤمن أن لثمة مكافآت من المصاح والعنف والحرص، إضافة إلى فوائد صحية أخرى (انظر الفصل السابع)



## استثمارات في غير محلها

## Displaced Investments

في رواية "صيف أطلق بسرعة في رحلة كتاب" وصمد المروني "أليس موفتش" كيف يمكن للكاتب أن يكون مستمعا أو كاتباً إلى كلا الطرفين يستغرق وقتاً وأوقات الذي يستمر في المدة هو الوقت الذي لا يستمر في الآخر وبعد خروجها بوفرة مكية خلال رحلتها، خلصت إلى القول: "وأنا التي نظروا حافز قاعدة المبررة كنت أفكر في أن شخصيتي وليس لا وجود لهم من موسى وأليس أيضاً لا وجود لي من موفتش. فمن موفتش أن امرأة في غرفة فندق لها معهم وهم دائماً كاتبة وأنيبة كاتبة تحت الحداثة في سرعة فائقة من ألس العود إلى المسرعة بناء من يستغرق" (هو صيف ١٩٩١)

وقد ثبت أن بعض الجهود الإبداعية لتجديد عندما بأحد المردم جمهوره في عباراته وقد قد يكون صحيحاً بالنسبة للمبدعين الفاعلين. وقد يكون صحيحاً أيضاً بالنسبة لأي شخص يمدد بأفضل ما لديه تحت هذا النوع من الصنف والصحيح أيضاً أن العديد من كثيرين يهتمون في الشكاف الأول بالأثر الاجتماعي لنتاجاتهم. فقد كان إحدى استنتاجات "ماردو" (١٩٩٢) بشأن المبدعين النكار أنهم يهتمون أحياناً إلى الترويج لأنفسهم أي إلى تركيبة أنفسهم ويحدث التمدد عن ينشئ عن كثير من إدارة الانتباه ذات إلى شخص آخر وإلى يكرمو أنفسهم لتطوير مؤامهم بصالح العمل الإبداعي الأصلي.

يصفه في الحقيقة أنه التنبؤ بالأحداث وبالتالي يصعب استنتاجها فكم من مرة ذكر الفنانين جهودهم من جمهور محبي فلم يحصلوا إلا عن تقديم شيء وكلم من مرة تظاهر المبدعون بيجادل الجمهور أو حتى بالإساءة إليه ثمّ شجح الجمهور أعمالهم ويمكن أن نصرب مثلاً على الحالة الأخيرة بأكثر المعارضين للأدب عبر التاريخ ويصحب التمثل الصانع بعض الأمثلة الأخرى لهذه المعارضة مثل "والث دبرمي" و "بوب داهلان" ولا يحدن للمعارضين للأدب كثر بالشهرة الشخصية مثل "بوب داهلان" الحاصل على جائزة "Grammy" الذي قال مراراً أنه لم يصعد بهذا لتبوير أسلوب كتابته للأغنية الشخصية أو المصنوع ولكن من الواضح أنه كان يسمي إلى هدف سام هو نصيب التكاليف التي رآها في أعمال "روبي جاري" "Woody Guthrie" وعلى خلاف ما كان عليه نجوم "روك أند رول" (Rock 'n' roll) الآخرون لم يكن هدفه "دايان" الرئيس فقط. حداث جد رول الجمال، فهو يزل وهو جالس على كرسي في غرفة الفندق يعرف ويصفي بعبء "لقد أعجبت دائماً بالفنانين الحقيقيين الذين كرموا أنفسهم للفن. ونعلمت منهم الشيء الكثير" ويقول "هينري" (H. D. 2004) إن الثقافة الشعبية تصل عادة إلى نهايتها بسرعة، ثمّ ترمي في الصير

أما "نوب كورد" "Noel Coward" فقد ذكر على تسليط الآخرين. ولم يتقدم من صنف العمل وقال في مقابلة أجريته معه عام ١٩٦١، وتلخص منها صحيفة The Los Angeles Times "لا تحبني الأجيال القادمة واعتقد أنه لو كان الأمر كذلك، لأصبحت وأبداً بنفسي وبما استطعت العمل على الإطلاق، حيث أن استطيع بهدف أن أجلس وأظن سوف أكتب الآن رواية حادثة بدلاً من أن أسافر وأنا لا أريد ذلك على أي حال. وليس لدي أفكار عظيمة أو جديدة وأنا أكره هذا الأسلوب المتداول المسمى أكثر من أي شيء آخر. إن وظيفة المسرح الأساسية هي تسليط الناس. وليس إصلاحهم أو تهدئتهم" (هيرمان ١٩٩٢، ص ١٧٤)

## التحيز في الحكم

## BIAS IN SOCIAL JUDGMENT

عادة ما تكون الأحكام الاجتماعية بسيطة وصحيحة، علاوة على صعوبة التنبؤ بها. ويمكن تفسير بعضها على أساس مفهوم روح العصر (أي، معتقدات الأجيال والمفكرين لأي عصر من العصور). وعلى أساس مفهوم الترومانسية كما حدث في أمريكا مؤخرا "سكندربورغ وساس" (Sass & Schuldborg 2000 2001). وقد أدى هذا المفهوم إلى ظهور منظور يرى في الإبداع مؤشر على الحرف وعلى "المفكر المبدع" (انظر الفصل الرابع). وهذه النظرة لا تتوقع وجود المفاهيم القيدة إلا لدى الفنانين وفناني الألوان.

ويوجد عدد أشكال التحيز من حقيقة أن المبدعين ومن يحكم عليهم (كالمعلمين) يحملون دوافع وجهات نظر معينة الأمر الذي يؤدي إلى "منطقة العزو الأساسية" التي يحدث عندما يكون شخص ما متعلقا في عمل شيء. جميعا - أدبه شعبي آخر، فسيكون التحيز مرافقا. ولكن يمتدح أن يكون الأول مشتملا بعمل أو فعل فسيكون "الممثل" وقد كرر إنشاء الممثل على العمل معوما. بينما يذكر "سواء المواقف على الممثل نفسه. وهذا شيء معوي عندما لأنه حتى تعيين شخص ما إلى أماكن مختلفة ومن غير المحتمل أن يفسر الممثل في مرعبة نفسه. وبما أن مصادر الانشاء معدودة - فوسف تكثر مركزه على رماني المشهد ومكانه. بذلك عندما يطلب من الممثل أن يوضح عماله فإنه يصعب في حساباته ما رأه وبسبب المربية والمشهد والبيئة على وجه التحديد. أما المواقف فبصدد يوضح الممثل في ضوء قدرته الممثل وشخصيته. وهذا يعطيه الحال بغير يمكن التنبؤ به يوضح الأمر الذي ينعين على موهبه كثيرة حيث يُساء الحكم على المبدع أو لا يمدح به أحيانا.

## التعاون والإبداع

## COLLABORATION AND CREATIVITY

يمكن أن يثير في بحث الفنانين المشكوك على أدلة توسيع المواقف الاجتماعية على الجهود الأخرى. وقد يأخذ هذا معنى "المشاركة الجماعية" كما دعا "شادرويك" و"دي كورتيمرون" (Chadwick & de Courtivron, 1993) أثناء حديثه ١٢ مبدع مشهورا كان كل منهم قد تأثر كثيرا بغيره من المبدعين. فمثل جيبيل المثال نادر "رودس" ب"كاميلي كلاوس" ونادر "ألبرت مارتوكس" ب"كلارا مارتوكس" ونادر "فرجينيا روز" ب"هنا جاكينيل - رويس" و"ألبرت كيبور كارستين" في "ماكس بيرست" و"أمايس من" في "عمري ماهر" ونادر "دانشيل هاست" صاحب كتاب "الوقت الكبير" وغيره من فنانين الممثل المعاصرة ب"ليديا غيبيل" وأمل أبرز حالات التعاون في هذا المصنف هي تلك التي كانت بين "فريلا كامبو" و"ديغو ريمير". لاحظت المجلات المتوقعة التي تعرضها بما في ذلك الممثل، والرسم والكتابة.

وقد درس "جون - سيمر" (John - Steiner, 1997) أيضا دور التعاون في الإبداع. فمثل شخص حدث من حالات التعاون المشهورة بما في ذلك تعاون "ألبرت أينشتاين" مع "مير بور" و"مارتا غرامام" مع "ألبرت هونكر" و"ماري" مع "بيير كوري" و"جورجيا أو كيني" مع "ألبرت ستيفنسون"، و"جولي بول سارتر" مع "سيمون دي بوار" و"بيكاسو" مع "جورجو براك" و"أدور سترالينسكي" مع "جورج ألانشتاين" و"أمايس من" مع "عمري ماهر" و"أريال" مع "ول ديوراند" و"سوفيا بلات" مع "ثيد هور" و"مارغريت ميد" مع "م. سي. بيكس" و"إيرين كوبلاند" مع "ليموند بيرستين". لاحظ أن هناك شائكا وتعاونيا بين هؤلاء جميعا.

وسل أهم أشكال التعاون، وأثرها كان بين الأحياء "رايب" كما يشغل هي ستراتيجية عملها التي كان يشغلها حدل كثير حيث كانا يبدعا في وقتا واحد، باستمرار. ولكن من الواضح أن ذلك كان ليس بالابتكار وليس تغييرا من الغضب حيث كانا يبدعا على شخصين بشكل ما كان يعتقد كل منهما فكان "ألزهريل" مريد شيئا، بينما يريد "ويبر" شيئا آخر. ولكنهما

## المصطلح الخامس

سرعان ما يتبدلان المصطلحان ويستمران في التبدل وهنا قد يصحح "ويبر" ويصحح مصطلح وجهة النظر الأخرى التي قدمها "أورفيل" قبل قليل وسكن "أورفيل" قد يصحح الآن مصطلح وجهة النظر التي قدمها "ويبر" قبل د نت بلحقاته، فكلّوس بذلك أوجدته مثله<sup>١</sup> وأتم!

أما "ستينغر" (Stillinges 1991) فقد تبنى المصطلح المتطرف للتأثير الاجتماعي، فقد ذكر اصطلاحاً وأرواحاً ومثلين معنيين، وذكاه، ومعددين، وباشريين، وسرغبي مطبوعات ومكاتبين ومطبخاً من هؤلاء على أنهم شخص مؤثرين ويبري "ستينغر" أنه لا يوجد عمل أدبي من صانع شخص واحد فقط، وتتمثل فكرته عن المؤلفات المشتركة من تعين التأثيرات الاجتماعية على عدد من المفكرين والأدباء والفنانين، كل من بينهم:

"ونيم ويردروث" و"سامويل كوبردج" و"ماري شيلي" و"تور دابرون" و"جون كيتس" و"جون-جورج مير" و"شارلوت ديكنز" و"موريس هاردي" و"أوسكار وايلد" و"برنارد شاو" و"جورج كيرك" و"جيمس جويس" و"توماس لوج" و"صمويل بيكنث" و"جورج رويل" و"د ه. بورس" و"أنتوني ليرنر" و"ماتثيل هونوبل" و"هيرمان هيسيل" و"مارك توين" و"فري أدمر" و"شهرود اندرسون" و"ألين سينكلير" و"بيرل باك" و"تي إس أليوت" و"بوجين أوبل" و"آي. آي. كيمبر" و"سكوت هيرشولد" و"ونيم غوكير" و"أرمست هيمسجوي" و"توماس يولف" و"ماتثيل ويست" و"ألفريد سكوت" و"جيمس ميتلنجر" و"روبرت لوين" و"كرب هويسيت ألي" و"جورج هيلز" و"ترومان كابوت" و"مالكلم ألكس" و"جون اديت" و"سيليا بلات" و"سيمس كنج" وغيرهم.

## التنافس والإبداع

## COMPETITION AND CREATIVITY

ليس التنافس مفيداً<sup>١</sup> عند كل الناس فهم من يحصل التمل بمرور بشكل مستقل ولكن بدافع التنافس

ولا ند العلاقة بين الإبداع والتنافس علاقة بسيطة ومباشرة وكما هو الحال مع العديد، فقد نشر المفاهيم الإبداع أحياناً وقد لا تفره أحياناً أخرى لعد كان "جيمس واتسون" (James Watson) الذي تقاسم جائزة نوبل من عمله في اكتشاف مركب بعض النوي DNA شافساً واطس. (١٩٦٨) هانتون والتنافس يظهران بسلامة في قصة بحثه الذي يستعمل فيه جائزة نوبل في مجال تكوين المادة الجينية المعروفة باسم "أبول المزدوج"، كما تعاون مع "فرايسين كريك" (Francis Crick) في مراقبة عمل "لأينوس بولنج" (Linus Pauling) الذي كان أيضاً يعمل في مجال الحصى النووي، كما كان المنافس تنافس أيضاً لبعض الوقت على الأقل ولكن المنافسة بين "ليني" (Lennon) و"مكارثي" (McCartney) لم تكن في حدة المنافسة التي كانت بين المنافس وغيرهم من فرق الموسيقى والأداء، ربيع المستود وكلا يزدن. (٦ ٢) وفي هذا الصدد أكد "تورنس" (Torrance, 1965) و"ريما" (Raima, 1968) وجود تجس في الإبداع إذا توافرت له المكافأة والمنافسة.

ويمكن أن تكون المواقف التنافسية إعلامية أو مسككة، والفرق بين عاتين الوظيفتين مهم جداً بالنسبة للإبداع، لأن التنافس الإعلامي قد لا يمنع الجهود الإبداعية كما يفعل التنافس المسككة ولا يقيم الجهود الإبداعية سوى بعض التومل العامية وكاست مائج "شالبر" و"كودهام" (Shelleys & Oldham) الإنجليزية مؤيدة، وبو جريت، لفرسحاتهما الممتدة يهدين التومس من التنافس.

ويؤثر التنافس، مثل كثير من المؤثرات، البنية والاجتماعية في العمل الإبداعي، على الأثر إذ فقط بعد أن يمسره شخص معين، أي أن هناك فروقاً فردية دالة، حصاناً، وما يمكن أن يكون مؤثر، لدى بعض الأفراد، قد يكون قاصماً لدى غيرهم، وهذا هو الصالح الرئيس لمفهوم التعامل بين الشخص وبينه

## التفاعل بين الشخص وبيئته

## PERSON-ENVIRONMENT INTERACTIONS

لعل أحد أهم الدروس المستفادة من المنظور الاجتماعي هو أن للتأثرات والمواقف الاجتماعية المختلفة تأثيراً مختلفاً على الناس التفاعليين ولا يمكن فهم أثر العوامل الاجتماعية أو المؤسسية إلا إذا أخذنا الشخص في الاعتبار. ويبدو أن هناك دائماً تفاعل مهم بين الشخص وبيئته. ويصدق هذا أيضاً على الماعون والمجتمعات. وعلى جميع التأثيرات الاجتماعية في العمل الإبداعي تقريباً. وهذا يفسر كيف تستطيع بعض العوامل حتى الإحباط الإيجابي غير المتشروط الذي يلقاه ألبدا أن تثير الجهود الإبداعية لدى بعض الناس وبعض المؤسسات وكيف أن بعض الأشخاص قد يتجهضون عند توفر تلك العوامل نفسها.

ولا ريب في ذلك، فهناك أفراد كثيرون ينجحون بسبب وجود أي نوع من العوامل أو أن ذلك النوع قد يكتسبهم على الأقل. قد يبدو هكذا أن الجمال يكون في عين الزماني. فكلما تشبه الصرخ العنسي والنور وهذه صفة مهمة لأنها من دونها قد تقترح توصيات مؤسسية لعدم الإبداع وتثريه. هذه بقرح شخص وجود بيئة مثالية لاستثارة الإبداع ولكنه يصح ذلك الإبداع عند الأشخاص شديدي الحساسية ولزيادة الظهور. هناك مؤشر على أن مجموعة المبدعين حساسون بالحسية لتأثيرات الاجتماعية. فبعد إجراء تحليل لبيئات العمل المؤسسية ضمن "مسرح" وزغاته (في البشر من "س") من أن "المبدعين هم الذين يظهرون السمات الفردية المتمثلة بالإبداع. يستجيبون بتغيرات المناخ بشكل خاص". وهذا أمر معقول تماماً. إذ عندما أتى البحث في الشخصية بين سمة واحدة متعلقة بين كثير من المبدعين. ألا وهي حساسيتهم في بعض المؤامير (غريماكي، 1987، والاس، 1992).

إن العامل الحاسم هنا هو الإدراك الحسي. إذ يدرك الأفراد الحيزية والمواقف كل بتأثيراته الخاصة. فالأفراد الحسي عملية هائلة. ولا تعتمد كلياً على المدركات الموضوعية. وأيضاً تقوم على التوقع والتصور (عارسون وزغاته، ١٩٦٠ ميلارد وفريدمان، ١٩٦٠، ويتكن، ولونغ، 1996). لذلك فإن البيئة الإبداعية ليست هي الشيء المهم الوحيد في الإبداع أو حتى في أي شيء آخر. وقد يطبق ذلك على على البيئات المساهمة (Wachs & Kogan, 1956) التي تقوم عموداً إلى الجهود الإبداعية. كما هو الحال مع البيئة التي تقدم بتأثير إيجابي غير مشروط (روجرز، 1996). وهذه البيئات المساهمة قد تكون الأفضل بالنسبة للجهود الإبداعية عند كثير من الناس. فبما قد يحصل لدى أي شخص آخر التأثير أو الصرخ والتأثير.

وبعداً أن نجد في البحوث المتعلقة بالتأثيرات لبعض المؤثرات الواسعة لأثر المدركات الفردية بتأثير. ولكن ما يهمنا هنا هو كيف يفسر الفرد مواقف معينة. وهذا شيء معقول لأنه يفسر لنا كيف يتسبب بتأثيرات حيث يستجيب كل ما بتأثيره مختلفة. فقد يشعر أحد الناس بالتأثير أو مروره بتأثير معينة. بينما تكون التجربة ذاتها مهمة لأشخاص آخرين. وهذا هو سبب عدم اعتقاد كثير من الناس بالتأثير بوجود شيء يسمى العامل الصالح الذي يظفر إليه كشيء موجود في البيئة ويعمل دائماً على إثارة التهور. فقد غير صرخ لأن التهور يعتمد على تفسير الشخص نفسه. وهناك معايير جديدة لتأثيرات الاجتماعية تركز على التأثيرات الحسية. وسنمرس أمثلة على هذه المعايير فيما بعد.

من الممكن أن يتباين أثر التوس الاجتماعية والبيئية أيضاً من حين لآخر. بل ومن شخص لآخر. وقد أشار "لو" (Low & Abrahamson, 1977) إلى هذه التباين بتأثير. بعد أن توصلوا إلى حقيقة أن أصحاب المشاريع والبرود تتأثر بطرق مختلفة. عدد بتأثير من عملية الإبداع. ومن المحتمل أن الابتكار والتغيير تعنيهم في مرحلة مبكرة من العملية. وقد تدفعهم حيناً أهداف اجتماعية. ولكنهم عندما يتأثرون في العملية الإبداعية، فإن ما يفسرهم هو العمل والتقدم الذي يحررون. إن قد تفرغهم المتابعة التي يطورونها، ثم بعد حين يصبح حافزهم مالياً. لتسليم صرخا بتأثير من نهاية العملية.

## المربع ١٠٥

### المنافسة للبعض وليس للبعض الآخر Competition for Some but Not Others

تصبح الآثار العامة بالمنافسة هي سحر الحياة الشخصية التي كتبها "براين ويسون" (Brian Wilson) من فرقة "لاز" (The Beach Boys). لقد كان ويسون كاتباً وحائزاً من المنافسة وكلاهما (٦، ٢) ومن ناحية أخرى، ربما تكون فرقة الصفاي قد استفادت من المنافسة وكما يقول "كلارنيل" (٦، ٢، ١٠) "كان حلمهم أن يكونوا أكبر من "البيس بريسلي" "Elvis" ومن الوضوح أن الصفاي أيضاً قد احتلوا على السجلات، وكانوا مرشحين من حيث التجهيزات بالنسبة لأولاد الشاطئ وغيرها من المجموعات المعاصرة. أم "براك" و"بيكاسو" (Braque & Picasso) قد دمجاً دمجاً رائداً بين المنافسة والتعاون كمنهجية بين "جون ليمون" و"بول مكارتني" حيث وصف "غارنر" هذه الدمج بقوله إنه "سجية عسكرة وضمان حسن أيضاً" (انتهى، كلايدنيل، ٩، ٢، ١٠) ويذكر "سبيرلينج" (Spurling, 1998, p. 405) من هذه المنافسة بقوله "فيها منافسة ليست أبداً أكثر عدس ومتنافية في الفن الغربي"

وتخلق هذه المفاعلات المزعومة بين الشخصيات ويسبب على جوانب البعثات الاجتماعية والتنافسية التي قد سواء (سكوكراف ورفاقه ٢، ٢) ومن حسن الحظ أن ما قد هي التسميات طبيعة هذه التأثيرات الهائلة من (مثل إلى أسفل عدد التقييم موفقه معين أو مؤسسة معينة مثل سبيل المثال قدر "أماهابل" ورفاقه (١٩٨٩) التقييم الموفقه (مقابل التقييم الفني، وعبيروه عاماً مرشحاً لعدد الطريق أمام العمل الإبداعي وربما عايش الموظفين هذه الحيرة التفاضلية لها من المراتب التفاضل عن أنفسهم أو من المدير نفسه ولكن لأداء ذلك يتجاهل أيضاً ربما للتفسيرات الشخصية وهذا بالطبع، واحد من أهم المؤثرات المؤسسة على الجهود الإبداعية.

### النظريات المؤسسية

#### ORGANIZATIONAL THEORIES

لقد المؤثرات الاجتماعية من صلب اهتمامات المؤسسات التي تسعى إلى التميز والإبداع. أنظر إلى هذا بوصف بالإبداع في المؤسسات.

"يعدّ الإبداع في الثقافة الغربية كأحد المصادر الأساسية لتطوير المجتمع وتغييره وفي هذا الاتجاه يرى كليم من أنطونين أن الإبداع هو أحد أهم السمات التي يجب أن تتفكرها إدارة أي مؤسسة تحتاج إلى مؤسسة يندمج عليها على التوجه الإبداعية الإدارية. يضاف إلى ذلك أن من كليم أن يصح تعددها طريقة لتسمية الإدارة على التسميات الإبداعية يمكن أن تؤدي إلى وفاء كبير في الثقافة بالنسبة للمصنعين وسبباً لذلك، يعتبر التدريب الإبداعي للموظفين انتشاراً واسعاً (كلاركام ١٩٩٤، تالاري، ١٩٩٤) ووفقاً لتقرير الجامعة الأمريكية عام ١٩٩٨، فقد خصصت المؤسسات بالذين الدولارات لتطوير إبداع الموظفين (هينكلد، ١٩٩٤) وما يرفاقه (فرد غشرا)"

لقد حدد "ريهامر" و"سميث" (Ryhammar & Smith, 1999) المؤثرات المؤسسة المهمة التالية، هيكلية المؤسسة والثقافة والتميز والمصادر ومضغوط العمل وأساليب القيادة وقد أدركا مدى صلة شخصية الفرد وخصائص التميز بين الشخص وبينه بدمج المؤسسة. وقدت يرافقتها على أن أهم صفة شخصية ذات صلة بالإبداع هي الانفتاح والوضوح والثقافة وهذا يوازي الانفتاح وهو صلب الصبغة التي سبقتها في الفصل التاسع. ولكن هذين الجانبين يعتبران أن الانفتاح يعكس نوعاً من التماثل مع التوجه والتجديد.

## المناخ التنظيمي ORGANIZATIONAL CLIMATE

من إحدى طرق لفهم العوامل الاجتماعية المساعدة والقائمة داخل أي مؤسسة تجارية هي تصنيف المناخ التنظيمي. وقد عرف "إسكسن" ورفاقه (Isacsen et al. 2000-2001) المناخ بأنه "مناخ السلوك المتكررة والاتجاهات وبتأثيره" كما تسمى بها الحياة التنظيمية. خلق مستوى التحليل المرتبط يمكن أن يوصف هذا المفهوم بالمناخ النفسي، حيث يعنى مدركات الفرد النفسية لمناخ المؤسسة. وعندما تتجمع هذه المندرج يطلق على هذا المفهوم المناخ التنظيمي " (ص ١٧٣) وكذلك عرف "إيكفال" و"ريهامر" (Eikvall & Ryhammar, 1999) المناخ التنظيمي بأنه تداعى السياسات التنظيمية والأهداف والانسانيات والهيكل والموارد والتكنولوجيا والموظفين والمعايير التي أنشأتها المؤسسة لتؤثر على تكون الأفكار أولاً إذا أنشأ المناخ التنظيمي ما يلي:

(١) تحدي الأفراد بمهام وأهداف وعمليات تنظيمية. ويعني أن يكون العمل ذا معنى. "فتصور المؤسسة واستمراريتهما أمر مهم للموظفين.

(٢) توفير فرص للموظفين بطرح المبادرات. وهذا يتعلق في كمية التوسع داخل المؤسسة وخارجها و بالطرق المتاحة للحصول على المعلومات. أي أن قواعد الاتصال وقبوله مهمة جداً

(٣) تقديم الدعم للأفكار الجديدة، وتشجيع مقدماتها ومكافأتهم.

(٤) بدء الثقة بالموظفين، وتشجيعهم بأنهم أهل لهذه الثقة. فهذا من شأنه أن يدعم مبادراتهم. يعني أن تكون الممارسات هي حصة الأُس. لأن الموظفين يقررون مهم أهل للثقة وبالتالي فهم يثقون بالمؤسسة (كالفنانيين والمديرين).

(٥) توفير بيئة مناسبة لتجريبها مبادراتهم ومعارفهم ولكن دون وجود عداوت.

(٦) دعم روح المبادرة و السماح بالتجريب والمبادرات المشتركة على ذلك يجب أن ينظر إلى الممارسات على أنها جزء من العملية الإبداعية

إن البند الثالث من الشروط السابقة حثير للإهتمام فهو يتحدث عن القيم التنظيمية التي ينبغي التصريح بها علناً ورسمياً أمام الموظفين بطرق مختلفة. وقد صرحت لنا "باسادور" (Basadur, 1994) مثلاً معيداً يربط كيف يمكن فهم الإبداع من المؤسسات في اليابان. حيث تشجع الأفكار الجديدة بمرس الخسيرة، وذلك بإعراق الموظفين بالجوهر ومن خلال صناديق الأفكار المصممة دائماً وهم يسمون كل فكرة جديدة "البضعة الذهبية"

وقد عرض "إيكفال" و"ريهامر" (١٩٩٨) مثبتهً للمناخ المؤسسي وعلى عشرة مجالات هي:

(١) دعم الأفكار (٢) التحدي (٣) وقت طرح الأفكار (٤) الحرية (٥) الثقة والامتثال (٦) الديمقراطية/ الحيوية والشهادة (٧) القيام بالمعاصرت (٨) النهو والفكاهة (٩) الممارسات و (١٠) الصدمات والطبات. فهذا علمت أهمية التجديد والإبداع بالنسبة للمؤسسات وبالتالي أهمية البحث الموضوعي الجيد في الإبداع والتجديد. على منسوب من وجود عدد من المتغيرات المتشابهة بهذا المناخ التنظيمي.

## قياس مناخ التجديد والإبداع

## Measuring the Climate for Creativity and Innovation

قدم "ماتيسون" و"إينارسن" (Mathison & Einarsen, 2004) مراجعة دقيقة لعدد من القياسات المتاحة لتقدير حجم الدعم المؤسسي للتجديد والإبداع وهي القياسات التالية: استبيانات مناخ الإبداع، استبيانات المناخ (KEYS) "قياس المناخ من أجل الإبداع" طائفة مناخ الفريق، استبيانات النظرة الموضوعية، سقم سيجل (Siegel) لدمج الإبداع (التي نظر إليها "جيت" و"بوتركرام" Witt & Boerkrans, 1989).

وقد عرّف "لغابايلي" (199) نموذجاً معكناً بعض الشيء للأجواء والمناخات المؤسسية الإبداعية. حدّد فيه ثمانية أبعاد هي: التشجيع المؤسسي من المشرّفين، والحرية داخل المؤسسة، والحدود وأبعاد العمل، والاستماع المؤسسي والتواضع، والتحديات والتواجبات، ثم دعم مجموعات العمل. وهناك دليل على أن التماذج المختلفة لأبعاد التي تحتلها تدبّر عن نتائج مؤسسية هامة. وعادة ما تشمل نتائج البحوث مرتبة عما يأتي: (١) التذك من الاستثمارات المؤسسية (٢) التبريد (٣) التجديد، وتبني التجديد (٤) النشر (٥) حكم المبرء الذي يملك عادة بالتجديد أو النتائج، و (٦) تلبية مشرفين للموظفين والأطراف الأخرى المشاركة في العمل. بما في ذلك التقييم الذاتي (عشر ورقة - قيد النشر).

ويكي مبرك كيف تؤثر العوامل المؤسسية في عمل الفريق، والفرص عن الوظيفة والتجديد والإبداع. ينبغي أن يأخذ دور الوسطاء في الاعتبار. ذلك أن الوسيط متغير عدم يستطيع أن يحدد قوة تأثير بُعد معين على السنوات الفردية والمؤسسية. ولقد استطاعت المبرور وسبع التجديد المطلوب أمثلة على الوسطاء. وتباين الحاجة لأنماط مختلفة من الدعم يتبين كل من هذه الأمور. كما أن النماذج الفردية المختلفة قد تتوسط أثر المناخ أيضاً. بما في ذلك بعض المبرر في عمله وإدراكه الحسبي، وربما مزاجه في أثناء العمل.

وعندما يحدث عن عمل الفريق، فإن العوامل المرتبطة بالفريق تتوسط أثر المناخ المؤسسي وتشمل هذه العوامل حجم الفريق، وضائته، أهدافه والتأثير، وشخصياتهم، وعدد تلبية الفريق (أي انتشار الترميم التي هي فيها الامتلاء عند) ومدى تفاعله واستجابته، أو تدبير تركيزه وتنوعها (كار ١٩٨٢، روميسون وريكو ١٩٩٥). وقد يصيب أحياناً تشكيل فريق العمل نظراً بوجود مؤثرات كثيرة. كما أن نتائج الفريق المختلفة قد تكون مختلفة أيضاً. وقد أوضح "كورتزبرغ" (Kurtzberg, 2005) أن النوع وسرعة الفريق قد يسهم أيضاً في فعالية تكوين التفكير وحل المشكلات، ولكنه في الوقت ذاته قد يقل من سعة الفرض

## الفريق المثالية

## Optimal Teams

قد شكّل المجموعات من أجل تقديم حلول إبداعية. ولا بد أن تكون المجموعة المثالية متباينة في تركيبها، وأن لا تكون كبيرة الحجم، ذلك أن الأفراد الذين قاموا باستثمارات كبيرة في مجال خبرتهم المتخصصة تكون لهم قوة مبررة واسعة وهي قواعد يمكن أن توفّر في خدمة المجموعة بطريقة مبررة. ولكلهم ينبغي أن يكونوا متحمسين. وعدد المبرر غير المبررة قد برزت في الأدب التمس بشكل واضح (شانون، ١٩٦٦). وقد تكون تلك المبرر من خصائص التقدم في السن، وإن كان يمكن تفسيرها في ضوء الاستثمارات المصممة التي يقوم بها أحد الخبراء في الفريق. ذلك أنه كلما وجدت استثمارات مصممة حتى في مهارات الفرد وقواعد المبررة. كان هناك شيء يحرص على حمايته وأحياناً كثيرة أخرى تنحصر في المهارات الفردية

إن أحدهم - ستر ٣ - عاثر في حط عميق من التفكير ثم عُرض عليه منظور بديل. إن هذا المنظور البديل قد يقلل من قيمة خبرة هذا الشخص، نعمًا كما تنقص قيمة الأشياء في العالم العقلي، لدرجة أنه سيرفض اليد التي الجديدة ويذهب المنظر البديلة وقتًا عثًا. ولكن هذا العرض في الحقيقة لا يطو من فائدة وهي أن هذه المقاربة على الأقل قد تثير نباشا صحتًا داخل المجموعة. وديك فإن من الحكمة والمصالح عليه المصنف الذهني في المجموعة أن يضم المجموعة شخصين أو ثلاثة من ذوي الخبرة الواسعة لأنهم سيؤمنون بأن أي التريق ذو بعد معرفية كبيرة. وسيفاقنون أيضًا تفاعل المشكلة وتفاصيلها

ويكن المجموعة يجب أن تكون غير متجانسة بمعنى أن تشمل أحيانًا شخصين أو ثلاثة أشخاص من الكيبتين. إن هؤلاء سيكونون أكثر الاعضاء نشاطًا عمدًا ومروية وليس لديهم سوى القليل ليمسروهم. هي فكرة جديدة قد تجذب اهتمامهم أو تأسر تفكيرهم. وسوف يستفيد الأعضاء الكيبتين من الأشخاص الذين يملكون قواعد المعرفة ومن المواقفات، وسيكونون مفتوحين أكثر على الاعيالات والاستجابات الجديدة. وقد يكون من الأفضل وجود شخصين من الكيبتين - لأن حجم المجموعة مهم جدًا - إذ قد يندج عن ذلك التراجع كلمة الفريق بمعنى أن كل فكرة سيشارك فيها الآخرون. أمثل مثلًا ما يحدث عندما يكون الشخص يعمل بمفرده. إنه لن يمارس حتى يجرى التفكير في أفكار مربية بعض الشيء. ومن الصعب عليه أن يشاطر هذه الأفكار مع أفراد الفريق الآخرين. لأنها غير تقليدية وهكذا فإن هناك ميلًا عامًا لدى المجموعات الكبيرة لتقمع التفكير الإبداعي أكثر من المجموعات الصغيرة أو ما يدعى أحيانًا المجموعات الاسمية. لكن هذه تسمية غير صحيحة لأن المجموعة الاسمية هي أصغر حالة ممكنة - مثلًا شخص يعمل بمفرده. وبلاهمية تدكر بأن الفريق الذي ينضم إلى تشكيله مدة مربية قد يصبح أكثر نشاطًا بمرور الزمن (كارناتز، ١٩٨٣)

### المصنف الذهني في الفرق والمؤسسات

#### Brainstorming in Teams and Organizations

يتبع الفريق ثلاثة قوانين عامة عند استدعائه للمصنف الذهني وهذه القوانين هي (١) تصعب الحكم (٢) التركيز على كمية الأفكار وليس على الصفات والمؤهلات الشخصية لأعضاء الفريق - أي عليهم أن يقدروا أكبر عدد من الأفكار - (٣) اكتشاف الأفكار وقتل مبدأ حسن الأشياء على الطهر Piggy-backing أو الركوب المتحابي hitch-hiking بمعنى أن ينضم الشخص من الفريق ويستخدم أفكار الآخرين كمنصة انطلاق ليعبر أفكاره الخاصة

وبعده نقارن الأول أحيانًا "أجل الحكم" وهذا أمر ضروري لأنه في مرحلة ما لا بد من مواجهة الأفكار وتقييمها. والآن نستشفي ذات قيمة مستطوية. وهذا يصبح كل من التفكير التبادلي والتفكير ضروريًا من أجل التوصل إلى الابتكار الإبداعي الحقيقية (سامور، ١٩٩١، ديكو ١٩٩٩). أما الحكم المبجل فقد يكون مضرًا في البداية. نتيجة للاختلاف والاندراج ونشئت ولكن التفكير التبادلي والحد من الحكم يسببان ضروريين. ويحدث هذا عندما تنشأ مشكلات، سيما في أثناء المصنف الذهني. فيصعب عندئذ تأجيل الحكم تمامًا. ويستطيع أعضاء الفريق أن يقدروا بعضهم بعضًا ويستمترو ردد أفعالهم وحكامهم حتى وإن لم يتفقوا بشكل صحيح.



## المرجع ٢:٥

المناخون في المؤسسات  
Artists in Organizations

تختلف المؤسسات في مبادئها وأهدافها وغاياتها. وقد درس "ريكو" (١٩٩٥) مؤسسة إبداعية في مجال الفنون التجارية حيث كان المناخون هم الفنانون التجاريون. واستخدم أحد المشاركين التي ذكرها سابقاً (المهندس الذي طور روبوت ويوزيكوم (١٩٨١) في جانب مقاييس الشخصية والفرق بين العمل، وكان أهم نتائج هذه الدراسة أن أفراد المؤسسة الذين كانوا أقل رضى عن العمل مع الأكثر إبداعاً. وقد عُبروا عن ذلك بأنهم الإبداعية الكاملة من خلال اختبارات بسيطة ومن خلال أعمالهم الفنية. وكان في هذا الاستنتاج شبه من المعنى، ذلك أن الفنانين يعملون الفنون الانفرادي واللاإطلاق. وبالتالي فهم سيكونون غير راضين عن المناخ الاجتماعي في المؤسسة.

وهذا أحد الأسباب التي تجعل المصنف الذهني ليس دائماً. إذا كان الهدف لقوة التعاون بين مجموعة من الأفراد (أي بدء التمريق) فإن المصنف الذهني سيكون معوقاً. لكن إذا كنا بحاجة إلى حلول ونفكر أسهل فإن عدد متناهي من الدراسات يشير إلى أن المصنف الذهني ليس أفضل الطرق لذلك. وهناك مشكلات عديدة في المصنف الذهني. يمكن التماس مع بعضها بالتشكيك بالحكم للتمريق وسوف نناقش هذه المشكلات وخيارات تشكيل التمريق لاحقاً.

يوضح كم كبير من البحث العلمي أن حل المشكلات من خلال المجموعة ليس فعالاً كحل الفرد به، هي الأقل بحدوث يكون الإبداع هو الهدف (تصاريحات الأدبية أنظر باولوس وبيرس ٩ ٢ أو ريكاردو وبدي كوك - سيد المشرق) وتستطيع المجموعات أن تسهم في التعاون وربما في تركيبة التمريق والمؤسسة نشأت كد بريد عن التمريق أعضاء المدارس، يمدس أنهم سينظمون التعاون وتدير وجهات النظر الأخرى. ولكن المجموعات قد لا تشجع في الموقف التعميمي التوافقي كما ينجح الأفراد. حيث يصاح لتحويل الإبداع فيلاوة على المظاهر السريعة في المجموعات هناك احتمال حدوث "تسكع صناعي" حين لا يبدن الأعضاء أقصى جهودهم في العمل الذي بين أيديهم عندما تكون المسؤولية مشتركة مع غيرهم. يؤدي ذلك بالنتيجة إلى خسرة في الإبداع حيث لا يسهم أعضاء الفريق كما ينبغي لهم وكما كانوا يعملون وهم فردي أو هي مجموعات صغيرة ثنائية "مهيول" و "مروية" (Diehl & Stroebe, 1987, 1981).

وقد يكون فتح التفكير الإبداعي في المجموعات أكبر مما يظهر على السطح. ذلك أن التشبي الذي يتبع، ليس مجرد فكرة إبداعية واحدة. بل إن شعاع أي فكرة إبداعية أو إقصاءها في أي وقت يسبب صموتاً اجتماعياً يؤدي في الواقع إلى هدأع سلسلة ترابطية من الاحتجاب. إذ أن التمرد لا يبدأ حتى بتأييد عدد التفكير السائد في التشبي. كانت الفكرة الأولى التي طرحها تودو إلى محدثة أو "أد" تم استعاضها إلى الاندراج مما هو أن التفكير الإبداعي تراشيحي. غير أن هناك مؤشرات كثيرة بشبهة الحال تدور قيمة تتم حيات اليومية (فرلاند، ١٩٦٢ - ريكو، ١٩٨٥).

## الكلفة النفسية

## Psychic Costs

قد لا يأتي النصف الذهني بأفكار الابتكار لأن هناك سرعة بالذات الصارمة التي يجب أن تكون على سبيل المثال وبسرعة حركية بتأنيدها "النسج الاجتماعي" ويمثل جزء من المشكلة في الكلفة النفسية التي يتحملها المبدع الأصلي عندما يتعين ضمن الفريق إلى الابتكار الإبداعية تكون دائما غير عادية وبالتالي فإن الشخص الذي يبتكر بطريقة أصلية سيكون غير عادي ولكن هذا الشخص قد يحصل على الاحترام جزئيا ذلك وقد يعطى هذه الأفكار بالاحترام لأصالتها بعد أنها قد ترفض بالشارع أو التسمية وغير العادية أو أنها مجرد "قذائف قذيفة"

قد يرى "ريكو" (2004) أن هذه الأبحاث عن الكلفة النفسية يمكن أن تساعدنا على فهم ظاهرة تراجع طلاب نصف الرابع (في الولايات المتحدة) وكان كثير من الأطفال قبل النصف الرابع متحمسين ونكتهم بدرة وكانهم قدوة سلبا في طغائهم الإبداعية الكافية وربما كان هذا سمكاً لتطور البيولوجي حيث يكون في مرحلة الترافقة أكثر حساسية للمعايير وبالتالي يكون سلوكه تقليدياً ويمكن التنبؤ به وقد يكون السبب ثلثاً حيث يأتي بعض طلاب النصف الرابع من درجة من الضغوط حتى ولو كانت قليلة وهناك حتى يتمردوا ويصنعوا لموسيقى المدرسة ولكنهم عندما يمتدرون النصف الرابع وقد يتصلب السبب القران الطعن إذ أن الأطفال في هذا العمر يهبطون أن يستمعوا مع الآخرين ومن المفهوم أن ضغط الأقارب شديد جداً يمكن العمل المبدع قد يشتر بالوقت لأنه غير عادي وقد الحصى "ريكو" و"أوربات" و"هنس" "Gels" (فيديو المشر) أثر الكلفة على النمو الذاتي "شاهد أيضا اثنين وكلمة للحد من الإبداعية مثل كلفة مالية (الوقت والمصادر) التي صرفت على العمل وكلفة نفسية مثل القلق وتزرق الماخص ضد معاير المعايير التي كثيراً ما تبرز في مواجهة العمل الإبداعي وشأنه ما قد تؤثر ردة الفعل الأولى هي تراقب العمل الإبداعي على أنه الشخص بنفسه أو على دعمه لإنجاز المهم وقد تشمل الكلفة النفسية أيضاً عرلة اجتماعية بسبب أفكار الشخص المربية كما أن الأقارب والأرب الذين يتكلم من قيمة أعمالهم بسبب سنواته على أفكار إبداعية جديدة قد يسمون إلى مخالفة الشخص الذي يرميهم أو يحدونهم معاصرونه

## فرق العمل الافتراضي

## Virtual Teams

لوحى فكرة لكلفة النفسية بأن هناك فائدة عظيمة لعرق العمل الافتراضي (الذين يعملون كالفريق واحد لكن دون أن يجلسوا معاً وجهاً لوجه) أو أن النصف الذهني الإلكتروني قد يكون أكثر فعالية من النصف الذهني المباشر لأنه لا يتطلب ذكر الأسماء وبالتالي تسمح الكلفة المصنعة بابتكار الأصيلة فقد وجد "سوسيك" (Sosik et al, 1998) أن المجموعات التي تكون عملاً من الأسماء حصلت على درجات أعلى من الأصالة وكانت أكثر مرونة من المجموعات المباشرة معروفة الأسماء وقد عرفت "ميميرو" (Memiro, 2002) الفرق الافتراضية بأنها "مجموعات تتألف من أعضاء المقدمات المتعددة جغرافياً يبحث بمجربون الجزء الأكبر من أعمالهم باستخدام تكنولوجيا المعلومات (ص 19) وحددت "موميرو" في دراسة وصفيّة أربع مراحل لعمل هذه الفرق هي توليد الفكرة ثم تطويرها ثم إنجازها ثم تقديمها وهذه المراحل تبدأ في الشبه بمرحلتين أخرى لعملية الإبداع (أنظر مثلاً ريكو، 1994 والاس 1996) رغم أن "موميرو" أكذب دور وأنشأ بين هؤلاء الفريق الافتراضي لأسباب واضحة وبدا من الواضح أن ذلك التوصل قد تنوع في كل مرحلة من المراحل الأربع

## القياديين والقيادة

## LEADERS AND LEADERSHIP

يكتب دور القياديين أهمية كبيرة من نواحٍ عديدة فقد وضعه "إيساك" (رفائله (٢٠٠٦) على النحو التالي:

"تطور تصورات القيادة بعد حل المشكلات الأسرية. وبعد اتخاذ القرارات أو عندما يقوم بياض معلومات إلى أفعال مهمة ويمكن أن يكون تصرف القيادة وصفاً جازاً بالنسبة للأشخاص في المؤسسة الجديدة في هيرت التغيير وقد يكون القياديين مدبرين من المراتب العليا أو مشرفين أو مخرجهم ممن يشتمل من صاحب رسمية مؤثرة أو ممن يمارسون تأثيراً غير رسمي على الآخرين ويؤثر سلوك القيادة بشكل رئيس على مدركات الناس الشخصية حول يتعلق بالمداخل والملازم الإبداع والتغيير" (ص ١٧٢) ويتولى القادة عدة صيغ المصادر وتحدد الأدوار في المؤسسة والفرق أو المجموعات (زويمون ورفائله، ١٩٩٢)

كما يؤثر أساليب القيادة المختلفة في العمل الإبداعي بشكل ملحوظ ومن هنا قام "جوني" (Jury, 2000 2001) بمقارنة أساليب القيادة التحولية (transformational) وأساليب القيادة التفاعلية (transsectional) داخل مجموعات النصب الذهني وعرفت إحدى تلك المجموعات بالمجموعة الاسمية. وتألقت من شخص واحد يعمل بمفرده وقد وجد "جوني" أن هذه المجموعات الاسمية تتحول في أدائها على مجموعات النصب الذهني الأخرى. وأن القيادة التحولية في مجموعات تكون أكثر فعالية من القيادة التفاعلية لأن القادة التحوليين "يحتوي لديهم على استخدام أساليب بدئية بدلاً من الأساليب التقليدية" (راجع ١٠٠-١٠٣ ص ١٨١) أب القيادة التفاعلية "تتميز إلى التركيز على عملية نهائية. وتكاد تأهياها لقاء إنجاز الأهداف المحددة" (ص ١٨٧).

كما أضاف "سوسيك" (رفائله (١٩٩٨) مزية أخرى إلى القيادة التحولية وهي أنه قد يجمع من قبل القادة التحوليين من استعداد الأفراد الفكرية وروح وجهاً النظرة المحتملة؛ فإذرة العمل الجماعي وتحويل حدوث الإبداع لدى المجموعة (سوسيك، ١٩٩٨، ص ١١٢)

## الانتماءات المؤسسية

## ORGANIZATIONAL ATTITUDE

هناك صيغ محدد آخر يمكن تعريف الموظفين داخل المؤسسة (ريكو وسادور ١٩٩٢) فقد كشف "سادور" (١٩٩٤) عن بعض من الانتماءات المختلفة بذلك. يمكن أنجدها الاستماع على الأفكار الجديدة. ويتصل الثاني بالعمل نحو الأخلاق المبرك (أي الذي يحدث قبل الأول) كما كشف "سادور" و"هاوسدوف" (Husdoff, 1996) أياً من ثلاثة انتماءات مؤسسية إضافية: أسمياً "تتميز الأفكار الجديدة" و"القبول العمدة الإبداعية" و"الاستماع عن استقبال الأفكار الجديدة"

وبل من الضروري إيلاء اهتمام كافٍ للانتماءات في أي موقف اجتماعي. بما في ذلك المؤسسات، لأنها تؤثر في السلوك الفعلي (سنادور، ١٩٩٤ وسادور ورفائله (٢٠٠٦) ولأن من السهل تغييرها أو تحويلها إلى انتماءات جديدة حالات عديدة قصيرة الأمد أي منها مؤثرة فهي على سبيل المثال تختلف عن السمات التي يعتقد أنها مستقرة نسبياً

## التحليل البنّدي للعوامل المؤسسية

لاحقاً في موضع آخر من هذا الكتاب، من أحد أقوى الأساليب عموماً في دراسة أي مؤشر على التوجه الإبداعي هو التحليل البندي meta analysis فقد قام "هنتر" ورفاقه (فهد التشر) بإجراء هذا التحليل مستخدمين نتائج 17 دراسة منشورة سابقاً، وكشفه النتائج عن نموذج يتكون من 11 بُعداً للمناخ المؤسسي كما هي جدول 14 أدناه كما وجد أن كل بعد منها يجب أن تقدمه عبارة "أمرأه جسي لـ" وهذه الأبعاد تعتمد مدركات المناخ الدائرة (من الأعلى - إلى الأسفل) وهي أكثر أهمية من أي مؤشر موضوعي آخر للمناخ

جدول 14 أبعاد التحليل البندي للعوامل المؤسسية والإبداعية

العدد	المعرب
1	مجموعة الأثرية الإبداعية
2	المشرف
3	القياسات
4	التنظيم
5	وضوح المهمة
6	الاستقلالية
7	التنسيق
8	الإثارة الفكرية
9	الإدارة العليا
10	المسؤولية
11	المرونة والتمسك
12	التفكير على المسح
13	المسؤولية
14	التفكير على المسح
15	التفكير على المسح

وقد ملت نتائج هذا التحليل البندي أيضاً على أن أهم العوامل هي تلك التي تشكل المساهمات البيئية الإبداعية، والإثارة الفكرية والبندي، أو الاعتراف والمصادر فلم تكن مهمة في التحليل البندي على الأقل وكان الدليل على أهمية الوسطاء أو الإدارات الفردية كانت مرتبطة بقوة بالمساهمات المختلفة للإبداع المؤسسي.

قد عرّف هذا التحليل البندي الأفكار السابقة المتعلقة بالكلفة التي تؤثر على المناخ المؤسسي وعمل الفريق، وخاصة استنتاجات "هنتر" ورفاقه (فهد التشر) الذين حددوا أن مساهمة رأس المال قد تعصف من أثر المناخ على الإبداع. وقد توسعوا إلى أن مساهمة رأس المال في ضوء الاستثمارات السابقة قد تعد من إمكانية متابعة الأفكار الجديدة وبالتالي تكبر الآثار الوجودية الناجمة عن المناخ الإبداعي (ص 29) وهذا هو بالضبط ما تناهى به النظرية البعيدة الاقتصادية وهو أنه عندما يكون لدى استثمارات ضخمة (أو ما قد يكون أقل المتاحة على الأفكار الجديدة، وهذا الاستنتاج ينطبق على المستويين المؤسسي والفردية على حد سواء.

كما وجد "هنتر" ورفاقه (فهد التشر) أن ظروف التفات الكبري وسقوط التدفق الشديد وسمووت الإنتاج العالي ترتبط كلها بمناخ يمكن أن يثير الإبداع، ولكن أثر المساهمة والتمسك ليس مشابهاً فهو يتأخر فيما لا بد من الإبداع المنظمة

ومن المحتمل أن تقل بحاجة الشركات والأفراد وبالتالي تعتمد بالمصادر ولكن بمرور من الابتكارية ولذلك يتوقع لها أن تنتج بوفرة أفضل وربما منتجات أكثر أصالة وإبداعاً عند مرورها بمرحلة التصويف ومعايشتها به. حتى وإن كانت منتجاتها تقل بشكل عام.

وأشار هذه التحليل البعدي أخيراً إلى أن نادر مناح المؤسسة ككل مشابهاً هي الشغاف ذات الدرجة الفردية والثقافات ذات الدرجة الجمعدية. ومن ناحية أخرى كانت العلاقات بين المصاح والإبداع هي البدر غير تصاعدي نظري من البدر التصاعدي وهذه نتائج رتبة فهي بعكس تحليلاً بدنياً حتى مع قلة عدد الدراسات ذات الصلة التي شملت المقارنة بين الثقافة والتصميم. ومن أوضح أن "سور" ورفاقه لم يدرسوا الثقافات بشكل مباشر، بل كانوا يطلون الدراسات الثقافية السابقة. وكما هو متوقع فإن نتائج دراسات الثقافات مستمدة من بيانات أقل بكثير من تلك التي تظهر في جدول ١٤. وهي تتسم مع كثير من البحوث غير الثقافية التي سلخصها في المصطلح الخامس. وقد قام "سور" ورفاقه (١٦) بدراسة أثر الثقافة على مباح المصاحات والجامعات.

### الروح المجتمعية والإبداع

#### COMMUNITARIANISM AND CREATIVITY

يؤكد التحليل البعدي بأن المؤسسات توجد وتفرغ داخل الثقافات، فهي تشارك المجتمع فيه ولا يمكن فهمه دون مراعاة الثقافة ونظريات التاريخية والسياسية. الشيء نفسه يمكن أن يقال عن كل أشكال الإبداع وهذا هو معطل الروح المجتمعية Communitarianism التي يسمها "سور" (Seitz, 2003) كما هي.

"تحدد المؤثرات التاريخية والسياسية والاجتماعية النشاط الإبداعي والتعبير الداني الإبداعي في الفنون والعلوم والرياضة. كما أن التوزيع المتباين للسلطة والموارد بين الأفراد والمجموعات المحلية وأثر جند الاعتماع البلطسي في الثقافات الغربية الرأسمالية يحدد التعبير الداني الإبداعي وهذا يشمل الرقابة السياسية والدينية والتأثير والسيطرة المشتركة وفقدان حقوق الملكية والجهود الثقافية والاقتصادية في تأسيس "المجتمعية" - وهي مدرسة تفكير سياسي - بأن تدور البصر عن ذاته بمرح بشكل أفضل داخل مجتمعات مترابطة لتتقدم إلى النشاط الإبداعي بشأ من نفس مجتمعي مشتركة تكون نمته مشتركة هي رس المال الاجتماعي. وليس رأس المال البشري فقط. ولذلك، فإن أي نجاح إبداعي يمثل عن لزامه فريد بين الدراسات المعكبة الفردية والتنظيم الاجتماعي والثقافي هي أي مجال يعمي أو فني أو رياضي. وبنية عدائين والتشريع. وألويح سلطة والموارد داخل مجموعة معينة أو مجتمع محلي. أو حتى المجتمع الكبير بأسره"

### الإبداع الكلي والمجتمع

#### AGGREGATE CREATIVITY AND SOCIETY AT LARGE

لا بد من قول شيء عن تأثير الاجتماعي العام على القومية الإبداعية وتحديد تأثير المجتمع على بطلاقة لأن ذلك سوف يفسر الفروق بين مختلف البلدان والتمدد، (فلوريدا ١٤) على الأقل بالنسبة لما يقدمه كل منها للغة المبدعة ويخلص الجدول ٢٥ ترتيب البلدان، كما يخلص جدول ٢٥ ترتيب المدن (كأن ترتيب الولايات المتحدة الحادي عشر)



## وَأَسْ أَلْمَال الْبَشَرِي وَالطَّلَقَة الْمَبْدَعَة

## HUMAN CAPITAL AND THE CREATIVE CLASS

قال "جولفورد" (Guilford, 1950) بعد أمد بعيد "إن الإبداع مصدر طبيعي" وبعد 5٠ سنة وصف "روبنسون" و "ريكو" (١٩٩٢، ١٩٩٥) الإبداع بأنه "رأس المال البشري"، فكلتا بقولان:

"إن نظريته تلوح على مفهوم القدرة الإبداعية الكاسية كمنصور من عناصر رأس المال البشري، إلى حد النموذج يصرح بوجود قدرة بدعية كاسية لدى كل فرد. وذلك كنتاج لبعض النواصب الطبيعية الأولية التي تشدد إلى أساس من خورقنا واثنية. ومن استنتاجات يقوم بها الانحطاس في التقسيم الباطن للتفكير الإبداعي، يوصف حد النموذج الطبيعية التي حد الانحطاس من خلالها، مقدار ذلك الاستنتاجات وهكذا، كما يوضح إلى حد التبرار يحد من عدم من التوازن الخارجية والشرعية إلى الاستنتاج الذي يحد الانحطاس في قدراتهم الإبداعية الكاسية يشبه في أوجه كثيرة الاستنتاج في التقسيم الفرسي، ويدلله هو يحد إلى إيماننا-كافة الاستنتاج (بما في ذلك الكلفة النفسية والرمية) والمواد المرجوة لتعدد الكلفة العقل في تنظيم قدرته الإبداعية الكاسية. ومن الجميع إلى التمييز بين القدرة الإبداعية الكاسية والتفكير الفرسي، يمكن حد النموذج من التمييز بوجود بعض الفروق الهامة في تقدم الأفراد على الاستنتاج في هاتين المجموعتين من رأس المال البشري. إلى رأس المال البشري يحد التميز الخاصة والمحددة التي تدر في المسألة الثانية. وهكذا. فإن رأس المال البشري يحد عام يمكن أن يشمل ميول وسمات خاصة متبردة ومتغيرة. إن مساهمة رأس المال البشري تركز على التنظيم الفرسي. وميزات النوعية. ولكن لا بد من الاعتراف بأن القدرة الإبداعية الكاسية يمكن من مكونات رأس المال البشري لدى الأفراد"

واستند "روبنسون" و "ريكو" في وصف تأثير عوامل العرض والطلب على الاستنتاج في النواصب الإبداعية. والأمور الأكثر صفة يحد الموقر ان الاحتياج من فكرتها الخاصة يسوق الإبداع. وأثر العيب، مما يفرض إلى مزيد من الاستنتاج في القدرة الإبداعية الكاسية. وإلى تزايد العرض من التميز بين منجمه. يقول "فلوريدا" (٢٠٠٤) في هذا الاتجاه:

"الإبداع البشري هو المصدر الاقتصادي الحقيقي. ذلك لأن القدرة على تدع أفكار جديدة وسياج تفكر لمن الأشياء، هو ما يفرق في نهاية المطاف من صفات الإنتاج. وبالتالي من مستويات التنمية. هذه خاصية الفوق الهائل من مصدر القدرة، إلى مصدر المساعدة بظهوره على الاقتصاد الطبيعية. وقد الفصل، ثم تد في نهاية المطاف في ظهور مجتمعات سياحية متعلقة. وما بر أن الفوق الحالي يقدم بظهور أكبر وأقوى. وهو يقوم أساساً على الكفاء البشري. والمعرفة البشرية والإبداع البشري" (ص٢٢)

وقد وجد "فلوريدا" (٢٠٠١) أن أقل من ٧١ من الأمريكيين كانوا في عام ١٩٩٩ ممنوعين في رند من هذه المجالات. ولكن هذه النسبة ارتفعت هذه الأيام إلى حوالي ٧٢ من السكان. إلى لدى إيرلندا على سبيل المثال ٢٠٠ من هؤلاء المبدعين المصنفين في الاقتصاد الوطني. وثاني الولايات المتحدة في معدة بدار العالم من حيث الإنتاج الاقتصادي الشمولي بسنة المبدعة الذي يقدر بحوالي ٧.١ ترليون دولار. وهذه وسري التسمين الرئيسيين الآخرين من الأعمال (أي الخدمة والتصنيع) أو يحد عليها

ومن الواضح أن نمط المبدعة ينمذ كثيراً على مجموعات أخرى وأفراد آخرين لأسماء المجموعات التي وصفها "فلوريدا" (٢٠٠١) بأنها تنمذ إلى فروع السمات. وينمو إلى "فلوريدا" يرى أن كثيراً مما يجب عليه فقط لتعدي القدرة الإبداعية الكاسية يعتمد على السماح للأفراد الذين ليسوا حاليًا ضمن النمط المبدعة بأن يستخدموا إبداعهم بشكل مثير. دعنا نذكر هنا بعض الأمثلة:

يصف "فلوريدا" كيف أن عمال تنظيم المكاتب وعمال توصيل البضائع وغيرهم ممن يعملون في اقتصاد الخدمات أو يعملون قطاراً معيماً في مجتمعاتها يتكون النمط المبدع لعمو الإبداع" (ص١٤) ويدكر فلوريدا أيضاً مجالات تدعية أخرى. ليس بالضرورة في مجال إبداع الابتكار أو إنتاج المعرفة. هو يرى أن أعمال البناء، والفيسلة، والفعل في صانوات هص الشمر التي هي المجتمعات السياحية كلها أعمال تدعية. وهو يرى أيضاً أنها بعدجة إلى أن تركز هذه المجموعات وبشر إبداعها. تماماً كما هو الحال في مجال اقتصاد الخدمات.

من لهذه الأفكار تصميمات عديدة. فقد أوضح "رويسون" و"ريكو" (١٩٩٦، و١٩٩٥) كما هو متوقع أنه لا بد من تجميع الكلمة مقابل الإبداع (التعريف من الوصفاة مثلاً) ولأنه لا بد من وضع الموائد وأشار "فلوريد" (٢٠١٤) ضمن هذا بنوعه التي يريد من السامع وهذا يشبه التعريف من الوصفاة والكلمة الموحدة من كين الفرد مدعا

### المربع ٣:٥

#### المؤشر البوهيمي

#### The Bohemian Index

قرى بطريقت المؤثرات الاجتماعية أنه ينبغي انعام الكلمة التي يدفعها الفرد المبدع (رويسون وريكو ١٩٩٦، و ١٩٩٥) وأن أحد أسباب التعريف من هذه الكلمة هو أن شائع مع التقدم والتوسع، لأن هذا وحده يتيح للمبدعين قرناً أكثر لتفسير من أنفسهم، ومناظرة أفكارهم مع الآخرين. كما سيكون ذلك نتائج أخرى إذ في أحد مؤشرات التسامح يعتمد وفو جرتي، على عدد الأفراد المرحبين والمبتهجين في المجتمع (وعداً بالمطلع أسر يشتد على المندجة وعلى حجم المجتمع) كما أن التسامح يدفع الاندباء والتكاتف والموسيقين والفنانين وغيرهم من المثلث المندجة. وقد عرض "فلوريد" (٢٠١٤) سبباً من ذلك المهن الإبداعية في كتابه "المؤشر البوهيمي".

### الخلاصة

بالنسبة في هذا الفصل الطرقت المبدعة التي تؤثر بها التعليلات وليس الاجتماعية على الفرد الإبداعية والكفاءة والاراء الإبداعية. ولم يذكر إلا التدرج البسيط من الاتجاه الآخر لهذا التأثير حيث يؤثر الإبداع في الس والتعليلات الاجتماعية. كتب ألميح التي دأب عدم مناقشة المؤسسات ولكني يكون نظمين لا بد أن متفرق بهذا التأثير دي الاتجاهين حيث تؤثر العو من الاجتماعية في الإبداع ويؤثر الإبداع في المؤلف الاجتماعية. فقد التأثير دو اتجاهين، وهو متضمن في ضخمة ضرورة لتعليم المؤسسات بحيث تشرع لتعمل الإبداعية والعلمية في هذه المؤسسات. باست تشجيع التي حاجات المبدعين الخاصة والتمنية الإبداعية. ولا يفسر هذا مفهوم المندجة الذي وصفاة أيضاً إذ أنه يؤثر في المجتمع بطرق متعددة، ولكنه بعد نتيجة من نتائج أثرهم والأسواق المجتمعية (فلوريد ٢٠١٤، ورويسون وريكو ١٩٩٦، و١٩٩٥) وهناك أمثلة أخرى للإبداع في الفصل السابع، حيث سفلش حالات عديدة بآزوين كثيرين اشتهروا بمدى تأثيرهم القوي في المجتمع



## المربع ٤:٥

### إعادة البناء المعرفي Cognitive Restructuring

لنفسنا إعادة البناء المعرفي كيف يتكون الاستبصار لدى الناس، الأمر الذي يجعله يبدو كمهمة صعبة (أبروير ١٩٩٨). وقد تحدثنا أيضاً لذلك، صعبة إعادة تنظيم دماغية لتذكر. وهو ما يسمى غالباً "إعادة البناء"، لأن التغييرات تحدث فعلياً في البنية المعرفية (كالمخططات المنطقية والمفاهيمية والصورات) إلى إعادة بناء معرفي من نوع آخر ينتج لتدريس طريقة لتغيير وجهات نظرهم. فعند الأمر الذي يسبب للتغيير التوثر لأن التوثر مجرد مسألة تسير وليس نتيجة مباشرة لتغييرات في المبررات، لا تؤثر في سلوكها إلا بعد أن يفسرها نحن. إن تغيير التوثر لإعادة البناء المعرفي يتطلب أن يوافق الفرد تغييراته مرتبطة مقصودة. وبمرور يتشكل ما يحدث يترك أن التسيب السابق المسبب للتوثر أقل ضرراً وأقل إثارة عند كان يمشي. وهناك طريقة العلاج وبالتالي أخرى للتغيير التوثر. فليس المتغير مثلاً أن تسير في وشرح. وتراغب تسير لك، فاضربك. إن فكرة إعادة البناء المعرفي التصديقية تشبه بشكل واضح على التواصل الاجتماعية التي تؤثر في سلوك الإبداع، وقد يكون بإمكان تغيير آثار عمليات التجمع إلى الحد الأدنى من خلال تغيير طريقة التفكير. وقد يتبادر إلى ذهنك أن التفكير الإبداعي في هذه العمليات النفسية سوف يضمن عدم تشويشها للتفكير الإبداعي.

نقد طرح سابق في هذا الفصل أن منظوري التأثير الاجتماعي والمؤسسي كانا معيدين في تطوير الإبداع، ولكن وجدنا شيئاً من الشك في ذلك أن التوثر الاجتماعي هي في الجانب دماغية داخلية. وقد تكون بمشخصية على سبيل المثال، أو بنية فتكون عندئذ خارج سيطرة الفرد. ومع ذلك، فإن كلاً منهما يمكن جعله فعلياً بعد جود في جزء منه. إن ما قلناه سابقاً عن التفاعل بين الشخص وبينه وبين المجتمعات الهياكلية تصديراً، إذ أن هناك سلوكيات فعلية جداً تكون استجابية سواء كانت معرفية أم غير ذلك. كما أن هناك سلوكيات فعلية جداً لا إرادية. أما معظم السلوكيات فتتوسطها ميولاً التفسيرية والإدراكية. وهذا يعني أن كل واحد منا يمتلك قدرًا كبيراً من السيطرة والتحكم حتى على تأثير الناس الآخرين، وعلى تأثير البيئة.

وعلى المصنف بأسره أن يهتم كيف يستثمر مصادرها فعلى سبيل المثال، دعنا ننظر في استثمار (أو عدم استثمار) القدرة الإبداعية ككافة وكيف أن تلك الاستثمارات تختلف عن الاستثمارات في التعليم الرسمي. فهناك فوائد واضحة للتعليم الرسمي تشمل الفرادة والكتابة والمهارات الرياضية ومهارات التفكير النقدي. وهذه مهارات مألوفة لدى جميع مبادئ التعليم الرسمي. ويتطلب صاحب العمل أن يضمن أنه سيوظف شخصاً يقرأ ويكتب وقادراً على "إد" استثمار مصادره مؤسسته في حربي المدرسة الثانوية أو الجامعة. ولكن ماذا يمكنه عمله إن لم يكن الشخص الذي سيصبح موظفاً كان قد استثمار المدة الزمنية بنفسه في تنمية قدرته الإبداعية الكامنة بدلاً من استثمارها في التعليم الرسمي؟ ستكون الفوائد أقل وضوحاً وأقل وثوقاً بها. ولدينا نحن صاحب العمل خياره مجازفة كبيرة "إد" استثمار في ذلك الموظف، فصاحب العمل عادة لا يضمن تلك المجازفات. فلا بدوم بالاستثمار في شخص (أو أي شيء آخر) مجموعة بالمخاطر. فكان من المتوقع شيئاً لذلك، أن يكون هناك استثمار في التعليم الرسمي أكثر بكثير مما هو في القوة الإبداعية الكامنة.

ولا بد من تغيير الكلمة التي نستخدمها في الإبداع مع زيادة معرفتنا في التوثر التي تدفع لقاء السلوكيات الإبداعية التي قد تأخذ صورة دوائر مختلفة الأنواع. فربما يحتاج ذلك الموظف إلى أن يسمع في أصغر ذرية طريقة الأمر. وهناك طريقة أخرى للتأثير الإبداعية. وقد لا نحتاج الاستثمارات ربحاً سريعاً في العقاب وبالتالي، فإنها تبدو غير مجدية في المدى القصير المدى. وقد تكون هذه مشكلة سياسية أيضاً، لأن الحكومة غالباً ما تأخذ قراراتها في ضوء المعايير المباشرة والنسبة

وليسيمتد ذلك حتى إلى الفرد الذي يسلم لديه مؤسسة لعدة أجيال فقط، قد يمتص هذه المدة الزمنية في صمم كقارصين وتمامهم معها وبالتالي قد يقال من شأن فوائد الاستثمار المصنعة طويلة المدى هي القدرة الإبداعية بتكاسف

وهناك أمر وب كثيره لتطبيق الأهداف قصيرة المدى فهناك على سبيل المثال سألز: بدعية تحول لمشكلات المتعة ذكرنا كثير منها هي المصنعي المندرس وهناك برامج مدارس المدارس أيضاً، انظر المصطلح السادس، ويستطيع المربيون بكل بساطة أن يوفرو فرصاً لتنشيط الإبداع والى يمددوا المتوكلة الإبداعية والى يمددوا الجهود الإبداعية أمه الأهداف طويلة الأمد فهي يجب سرورية، فهو يرسماً الإبداع في المكتبة الصغار، ففهم سيصبحون في مدى ١٥ - ٢ سنة أنشأنا مبدعين ومؤثرين في القوة العاملة المنتجة.

ولا ينبغي أن يكون الإبداع أحد مكونات البرنامج الخاصة بالأطفال المبدعين والموهوبين، فقد أشد "وونج" و"ستوربه" (Waiberg & Sturha 1992) إلى أن من الأهمية بمكان اعتماد قراراتنا بخصوص مصادر للإبداع وتدعمه عند جميع الأطفال وليس المندسة الكبرى، المرحوة هي هذا السبيل لتبع من الجهود التي تنمي لعمدة الإبداعية الكاملة

الفصل السادس



المنظور التربوي

Educational Perspectives

"منذ أهد النظر في كل الصفات التي تشعبها في المدرسة الثانوية، عني البحث كيف أقدر على التفكير"

(الفتي ولي سالين - من مجموعة الدروس كوردا)

"لقد تشعب من أسطوانة مسجلة لمدة ثلاث دقائق أكثر مما تشعب في المدرسة"

(الفتي بروس بيرنستين - أغنية رابطة في الولايات المتحدة)

Advanced Organizer

Enhancing Imagery and Artistic Skills

Meta-analyses

Implicit Theories of Teachers

Experience in Teaching as Investment

Classroom Environment

Permissive vs. Test-use

Performance-oriented

Learning Theories

Personalized instruction

Self-Efficacy Tolerance

Exceptional Students

Disadvantaged

Gifted

The Classroom Environment

Teachers

المعلم المتقدم

رفع مستوى التخيل والمهارات الفنية

التفكير التبعدي

نظريات المعلمين الضمنية

البطيرة في التعليم استثمار

البينة الضمنية

التفاعل مقابل ما يشبه جو الاختيار

الموجه نحو الأداء

نظريات التعلم

تعزيز التحصيل

تعمل العمالية الذاتية

الطلاب الاستثنائيون

الطلاب الأقل حظاً

الطلاب الموهوبين

البينة الضمنية

Modeling Creativity in the Classroom	النمذجة
The Ideal Student	نموذج الإبداع في المعرفة الشخصية
Information and Creativity	التطابق المثالي
Mentors and Informal Education	المعلومات والإبداع
Enhancement	المعلم للطلاب والتعليم غير الرسمي
Tactics	التعزيز
Squelchers	التثبيطات
Education of Older Adults	إسكات الأصوات
The Humanistic View of Enhancement	تعليم الكبار
	النظرة الإنسانية بلمحة الإبداع



وهذا أيضاً سمة أخرى تلتصق حيناً بالإبداع فهي الطرف الأبعد توجد "جدلية المفقري - المجهولي" ، ينظر المفسر الرابع (التي ترى أن لدى المناظرة (أو على الأقل المناظرة المبدئية) أربعة نحو التجريب وفي الطرف الأدنى يأتي النموذج المختوم من المبدئين، من أهم شادون وغريزو الاطوار وهي (نظر الأحوال. هناك عدم تطابق بين الشخصية المبدئية و "الطالب المثالي" (نورسن، ١٩٩٥) كما قدمنا سابقاً حين كانت هناك سمة مرتبطة بالإبداع فإنه ينحصر على المجهولي (أو الأدنى) أن يقدموا شيئاً يؤدي إلى حذره وفي الحقيقة يسمى للمجهولي أن يملأوا ثلاثة أشياء على الأقل (إدراكه، تميزه الإبداع لدى طلابهم (ويمكو، ١٩٩١)

(١) توفير فرص للاطلاع لممارسة التفكير الإبداعي.

(٢) تشجيع تلك الجهود التي يبذلها الأطفال وتدريبها.

(٣) معالجة المسوكات الإبداعية فيها.

## المربع ١٦

### اقتصاديات التعليم

#### Economics of Education

تعد الطريقة المناسبة الاقتصادية من أحدث نظريات الإبداع وهذه قد لا تبدو كما تحلّل مباشرة في التعليم، ولكنه بدلاً من ذلك من توجيه الدراسات المطلوبة في بحيرة المصنوع، ولماذا تواجه مشكلات في تصميم التعليم الذي يمرر الإبداع. على مثل فكرة الأهداف التربوية. يمتدح المبررين وقتاً طويلاً في المدرسة وهناك مصادر كثيرة. وهناك مسؤولية كبيرة في مدارس اليوم أن على الأقل في الولايات المتحدة. ويحيى حد أنه لا بد للتعلم من مزود واضح. لكن الإبداع ليس به مولود، لأنه يشترط جانب على حظيرة الطالب الذاتية والتعبير الذاتي. يضاف إلى ذلك أن التفكير الإبداعي أصعب، وبالتالي فالمعلم لا يعرف النتيجة سلفاً إذا عرض على طلبة مهمة مفتوحة تتطلب منهم تفكير إبداعياً وتشمل إحدى تلك المشاكل في أن الفوائد المرجوة غير مؤكدة، وبالتالي يصعب تبرير الكلفة (أي استثمار الوقت).

دعنا نلحظ في القصص على النحو التالي: لو كانت رتب عمل، ولزاد أي فائض بين شخصين ملتزمين للعمل بذلك، فليهم اختياراً فاعداً، مثلاً يحصل شهادة من جامعة صغيرة وكان قد استثمر ٥ سنوات من عمره لتطوير مهارات تقنية (تقنية أو رياضيات). يوماً كان الآخر قد استثمر المدة الرسمية نفسها في تطوير قدراته الإبداعية الكافية على الحالة الأولى. أنت تعرف ما سوف تحصل عليه. ولكن في حالة المتقدم المبدع، يصعب عليك أن تعرف ما ستحصل عليه. إن الإبداع يشبه ذلك أنه سلة لا يمكن التنبؤ بمحتواها.

فكيف يمكن إيجاد أي من هذه الأشياء الثلاثة إذا كانت هناك وصمة مرتبطة بالإبداع؟ ويمكن أن يقال الشيء ذاته عن الأب، ومدى تأثيرهم في أطفالهم، فهم أيضاً مطالبون بتوفير فرص لأطفالهم، وتزويدهم بذلك، وتزويدهم بنموذج بدعي لهم وينطبق كثير مما بحث في هذا الفصل على التربية التربوية الجيدة والتعليم غير الرسمي إضافة إلى التعليم الرسمي، قد فإن عدداً من معلمي هذا الفصل تصبح خارج حجرة الصف لفصل من داخلها. وقد يصدق أيضاً على فكرة نظرية المثالي

يمرر التعليم الرسمي وغير الرسمي المواعيد الثلاثة، ويستطيع الآباء والمعلمون تحديد أن يفسدوا تحقيق قدرات الإبداعية الكامنة عند الأطفال (والبالغين أيضاً) وبطريقة الحلال، يصدق هذا كل ما قيل من الفترة الكافية في فصلين

الثبات والتأنيح فهناك حدود وراثية وهي أساساً ثابتة (على الأقل حتى حصول التقدم في عمدة الجهد) وإلى أن يحدّ القضايا الأخلاقية المسئلة بذلك) ولكن الأعم من ذلك هو المدى الذي تفرزه الحدود الجينية الوراثية التي يجب أن يمتد إليها حتى هذه الناحية كقدرة كاملة للإبداع والتميز وليس حصة لهذه القدرة أن لدى كل تشيد قدرة كافية على التميز الإبداعي. فمدى على الحرية والتعليم أن يعملا إلهذا؟

## الطالب المثالي THE IDEAL STUDENT

كتاب إحدى القضايا التي أوردتها أعلاه هي "الطالب المثالي" فمن هو هذا الطالب المثالي بالتحديد؟ ومن يفعل المعلمون الطلاب بالمرئيين؟

يقدم جيم توماس (1992) أن المعلمين يصفون الطلاب المسموحين بالموارد والمؤثرين. والذين يتوقعون بواجباتهم عدم الامتناع بعد مشكلة كبرى. وفي الحقيقة إن كثير من الصفات المرتبطة بالإبداع (انظر الفصل التاسع)، بما في ذلك الاستقلال وعدم التقليد وعدم الامتناع هي بنفس تامة للصورة النمطية للطلاب المثالي. لقد وجد كروبي (Cropley, 1992) ورايب (1990) بعد تخصيصهم للصفات المتكاملة مؤشرات على أن المعلمين يفتخرون إلى سلوكيات الطلاب بمبدعين وسمات شخصياتهم نظرة سليمة. وهناك نظرية مشابهة وردت من المؤلفين (رايب 1990، سمع 1998)

وقد ذكر "غيتزلز" و "جاكسون" (Getzels & Jackson, 1962) مستوى الذكاء المرتفع لدى الطلاب المبدعين والطلاب المتفوقين، وتوصلوا إلى أن

"الصفات واضحة نسبيًا فالمتفوقات ذات الذكاء المرتفع تشير بأكثر من متوسطي الذكاء. بينما المتفوقات ذات الإبداع الأعلى ليست مرفوعة. ومن الواضح أن جارية العمل كطالب ليست مرتبطة بصحة الأكاديمية فقط ومع أن لديهم المدرسي كأي متدرب فإن الطلاب ذوي الذكاء المرتفع يفتخرون بـ تعليمهم على الطلاب متوسطي الذكاء. أما الطلاب المتدربين فلم يكونوا مفتخرين بمدى تعليمهم. وهذه النتيجة مدعومة لأن النقص يعني أن يكون هو المصيح عند طالب ادعى ذكاء مرتفع ويبدل في المدرسة ما يتوقع منه فقط. وهناك طلاب آخر متوسط الذكاء، مدعوا بـ ابداع متدبر - ويبدون في المدرسة بشكل أفضل مما يتوقع منه ومع ذلك فلا يزال رئيس الصف هو المهيمن. لدى منصفه "كاتب بولشر" (Lattell & Butcher, 1968, pp. 267-268)

يكني الوصف ليس بالنمو، الذي يظهر هذه النتائج فهناك نتائج إيجابية وردت في أبحاث توماس وجيمس (Thomas & Burke, 1981) حيث أجبروا احتمال تمثيل المعلمين للمهارات الأكاديمية على المتوابع الإبداعية عند الطلاب. وكانا مهتمين بتقصية الأنماط والاحتياج أن الصفوف التي تسمح بالحرية ولا تقوم على نظام صارم تتقدم إلى التفكير الإبداعي أكثر من الصفوف ذات النظام الصارم أو الصفوف التقليدية. لقد كلف هذا البحث على وهي حقيقة أن الانتاج والإبداع يصعب تشخيصهما ودراستهما. وكان جيمس يوجه الخصوص على تجنب الانقسامات الثنائية بين الموضوعات البسيطة والمعقدة. قد جاء قبلهما بأن قدر متوسطاً من الانفتاح سطحي إلى الإبداع. ولقد افترق من واضح في صورة الأدلة المتوفرة بـ نتائج كـ تأثير الأقل في الإبداع (ديكو وسكاموتو 1996) وقد عكس كروبي (1992) في مشكلات تتعلق بالصفوف شديدة التنظيم، والصفوف غير المنظمة تماماً وكما ذكر توماس ويبرك طابع بيبي أن يتوافر في العرف النمطية "توكيد مزدوج على كل من اكتساب الحقائق، وسبل التعبير الذاتي" من أجل توفير "بيئة المثلى لنمو والقدرة الإبداعية" (ص 1103). وقد لا تكون المسألة بهذا المعنى مسألة رفع المستوى إلى الحد الأمثل بقدر ما تكون السماح بالتنظيم الرسمي في بعض النماذج. وعدم السماح به في نماذج أخرى.

لقد درس "توماس ويريك" (١٩٨٠) كيف يتأثر الإبداع من سنه مدرّس في ثلاث مدارس مختلفة، وبلغت أعمار الأطفال بين ٦ و ٧ سنوات. وجمع الباحثات عن الأطفال وعن معلميهم ووالديهم، وقام أربعة مشجعين بالتدريس بدءاً على عشرة أبعاد (تم تعديلها في بحث سابق لهما) وبعد ذلك صنعت المدارس التي عبر رابعة أو موسوعة الترجمة أو رابعة. وذلك بحسب مقياس ترتيب المراكز. كما تم تقييم قدرة التفكير الإبداعي لدى الأطفال باستخدام اختبار توريس الرقبة التي قدرت درجاتها بدءاً على خمسة مؤشرات تمثل الطلاقة والمرونة والاعتمادية والتميز والتحسين. إضافة إلى الأفكار اللازمة لاستكمال فكرة رئيسية (وعلاوة على ذلك، وللصغار التي أخرجها الأطفال موضوعاتهم الخاصة). كما قام المعلمون بتقييم الأطفال باستخدام سبع تقديرات الملوك الذي وضعه ولانث وكوغس (Wallach & Kogan, 1965) الذي يطلب منه التدرج من كل طفل ويتركز أساساً على الكيف العملي. كما قدم الآباء أيضاً بتقييم أبنائهم لشكرهم، كما دعاوا لتقييم أبنائهم مستخدمين "قائمة الطفل المثالي".

## المربع ٢٠٦

### الفرق الجنسية في الإبداع Sex Differences in Creativity

وجد توماس ويريك (١٩٨٠) أن بعض الصفوف أفضل من غيرها في تطوير مهارات التفكير التبدلي. ولا يفرق في ذلك، فإن جسي، متقدم عامل وسيف، في تدريس آخر البيئة المدرسية، والباحث عدس الباحثين إلى أن الفتيات في بعضهما زيدا كن أكثر حساسية للتأثيرات المدرسية من الأولاد. ولا شك أن التقارير الخاصة بالفرق الجنسية في التفكير الإبداعي مختلفة وغير واضحة، فبعض الأبحاث وجدت فرقاً، وبعضها لم يجد أي فرق. رسلو باير Baer، غير منشور، أما من الناحية التاريخية، فقد كانت هناك فروق جنسية لكنها ليست الفرضيات الخاصة بالفرق الجنسية. وليس الأهم من ذلك أنه رغم وجود بعض الفروق إلا أن لدى كل من الأولاد والبنات مدى "واسعاً" من الفدرات الكافية. ولو ركزنا على متوسط الأداء، أصبح بالإمكان ملاحظة الفروق، ولكن إذا نظرنا إلى مدى الفدرات الكافية بأكثرية عدد جميع الطلاب، فإن معظم ما نراه هو التداخل. ومن من الأسب للتفكير الإبداعي، ينظر إلى الموضوعية النسبية (انظر الفصل التاسع) وهذه صفة عامة يتصف بها الأولاد والبنات (والرجال والنساء) وهي تميز التفكير الإبداعي أفضل من السلوكيات المندرجة والمتوقعة لكل من الذكور والإناث (هريشون ورفالوف، ١٩٨٢).

وكانت الأبعاد المباشرة التي سبغت في تدريس هذه المدارس على اكتساب الحقائق وتدريب الموضوعات أو تدريسها والتفصيل الأكاديمي، وتراثل التطوير، والسماح بالتعبير الفني اللغوي، والاعتراف بذلك، والأولوية: بمقتضى للوهي بالاداء. وتقوم علاقات الإبداع، وسواء إنداء الشراء، وتطبيق الناس، والنظام، ومدى السلوكيات المرغوبة والخاصية المسموح بها في غرفة الصف.

كانت نتائج هذه الدراسة مذهلة من حيث أن المعلمين الذين شملتهم الدراسة لم يروا أن الأطفال المبدعين كانوا صغيبي التفكير، كما كانت هناك فروق حسية على درجة من الأهمية. لقد دعيت هذه النتائج جرياً فرضية المساوات المتوسطة. تبين الرسمية في غرفة الصف، وشعر "توماس ويريك" بوجود ارتداد في مستوى التفكير التبدلي في العرف الصغية ذات البس القليلة غير الرسمية والمتوسطة. واقتراح أن عدم التماثل بين نتائجها - كما تبين أن المعلمين يشعرون التلاميذ المبدعين - ربما يمكن الاعتماد على اختبارات التفكير التبدلي غير القفطية وهذه القفطية تربط بين فقط بالتفاهل حول أو جوات المدرسية (في التفاهل التي تسهل التفكير الإبداعي). بل أيضاً بالنظريات المعرفية المتعلقة بالتفكير الإبداعي.



## المربع ٢٠٦

### المهام الإبداعية والتحديات المدرسية

#### Creativity Tasks and Assignments

ما هي أفضل المهام التي لستمون التفكير الإبداعية؟ اجاب عن هذا السؤال "كريس ويريك" (١٩٨١) بالقول: "من الممكن أن تكون مهتم التفكير الإبداعية غير التلقائي في غرفة الصف متوفرة لدى المعلمين أكثر من الإبداع التلقائي، وأن صفات الشخصية التي تتوافق مع الإبداع التلقائي قد تكون أكثر توافقاً مع فهم المعلمين ونظرياتهم الصلبة" (ص ١١٦٦). وقد أيد فكرة التفكير بين المهام التلقائية وغير التلقائية كل من "توماس ديس" (١٩٨٦) و"نيكو وفيرنو" (١٩٨٤) إذ أعلنا "عند ديس" على نظرية المعلمين. وهذه النماذج التلقائية والتلقائي غير التلقائي. وهذا يشير مهم. لأن بعض الطلاب قد يرتاحون لأحد النماذج أكثر من النماذج الآخر. يضاف إلى ذلك أن المهام غير التلقائية تكون مألوفة عند كثير من الطلاب بشكل أقل من المهام التلقائية. وبالتالي، فمن غير المرجح أن تسبب هذه المهام رغبة وأفكار جديدة. لذلك فإن صيغ هذه التفكير قد تكون التوجيهات غير التلقائية والتلقائية والتلقائية هي الأفضل للمعلمين على التفكير الإبداعية.

ونكره عند التفكير يردع الطريقة بتبسيط التمرين التلقائية. فقد يكون بعض الطلاب أقل ألفة أو معرفة بالمهام غير التلقائية إلا أن ذلك لا يعني أنهم أكثر ارتباطاً لها. والتغلب الأكبر سما بوجه خاص قد يكون أقل ألفة لفهم المبنية والتلقائي قد لا يكون على النظم. فقد يميل الطلاب مهمة مألوفة مبنية بدرجة قليلة "كيفية التناهي" مثلاً (كوب تشيه حية البهاضا حية الجوز) ويبدو عليهم أن لا تربطهم المهمة لأنها مبنية. ويبدو أن يرتاحوا قليلاً لفهم التلقائية يمكن تحديد هذا مع مهمة أكثر امتداداً كالاستعمالات (مثلاً "أكتب قائمة يستعمالات الماء") وهذه الطريقة يمكن أن الطلاب التلقائي وغير التلقائي لفهم التلقائية المدرسية أن يطوروا التفكير التلقائي. وأن يتناسق مع المهام المبنية، سواء أكانت التلقائية أم غير التلقائية. إن هذه أمر في غاية الأهمية إلا ما أرمدا للطلاب أن يأخذوا ما تشعرون في الموقف المدرسي، ويظهرون في البيئة التعليمية التي تكثف شهيقاتها من معظم المشكلات والتحديات بوضوح بل تظهر هذه المشكلات والتحديات مشوقة وغير مبنية بشكل دقيق. وستناول هذه القضايا المناقشة بالتفصيل والمناقشة في الجزء الأخير من هذا الفصل.

## نظريات المعلمين الصلبة

### IMPLICIT THEORIES OF TEACHERS

نكر معلم رويته الخاصة بشأن الإبداع. وقد أجريت دراسات عن هذه المراكز تجريبيًا. وتم التعرف على خصوصيات نظريات المعلمين الصلبة الخاصة بشأن الإبداع.

ويمكن فهم النظريات الصلبة، بما في ذلك نظريات المعلمين - عن نحو الخصص من خلال مقارنتها بالنظريات الصلبة التي يتبنتها المعلماء والتأخري. أنها صلبة بمعنى أنه بمعنى للتصريح بها حتى يصبح من الممكن للآخرين المشاركة فيها (من خلال عرضها وشرحها) واختبارها (من خلال الملاحظات والبحث) لذلك فلا بد أن يصرح بها. أما النظريات الصلبة فهي مضمرة ولا تحتاج إلى طرح أو مشاركة من الآخرين. أو أن أعباء صلبة

أنها نظريات شخصية. ولكنها مستقرة. وهذه النظريات التي يؤمن بها المعلمون بالذات الأهمية بالنسبة للإبداع الأطفال لأنها تقود مباشرة إلى التوقعات. ومن المعلوم أن التوقعات مؤثرات قوية جداً على سلوك الطلاب. وقد يمكن "أثر رويثال" (Rosenthal, 1991) الذي يدعى أيضاً "أثر هيجامالين"

### بيجماليون في غرفة الصف Pygmalion in the Classroom

يعرف الروبرتس بالثر بيجماليون أيضاً وذلك انطلاقاً من الأسطورة الإغريقية حيث قدم ملكاً فبروس يبحث عنثال لامرأة جميلة فأحبها ثم بعد ذلك أصاب ملكة الحب والجمال "أمروديت" الحياء أن ذلك المثال ذلك تحول يصب نائراً عطشها ومرة كامة عطشها كالم كتاب روبرتس (١٩٩٦) بعنوان "بيجماليون في غرفة الصف" فإن كتب لا تقي بالاً بلاساطور الإغريقية فهناك صورة أخرى معاصرة هي رواية "برناردشو" وأيضاً صورة الممسخ "البر" "Eliza" وقد شك في السماع مؤخر بعنوان سبني الجديدة "My Fair Lady" أن كنتا القصص تدس أن التحولات الكبرى ممكنة

لقد أوضح روبرتس (١٩٩٦) أن التحولات الكبرى عند الطلاب قد تنجم عن التوقعات ولكنه لم يعمل على قياس الإبداع في بحثه إلا أن تصميماته كانت واضحة فهي عينة نرجع الطلاب الذين كان يوقع بهم أن يحسنوا سرعة ريثموا أكثر من غيرهم أما الطلاب الذين كان يوقع بهم أن يواحدوا معزوبات وأن يكون نطهم بطيئاً عند حصصهم ذلك فعلا قد الفرق بين المجموعتين؟ إنه فقط ما توقعه معظومهم منهم.

ويمكن تعريف النظريات التصميمية (والتوقعات التي تصنعها) باستخدام طريقة العقل الاجتماعي Social Facilitation التي أصبح عدداً في البحث المتعلق بالتصميمين فمثلاً جرى "مكو وسكريمان" (Runco & Scribman, 1983) مسجداً ختاماً على خلاف من أبحاث المدارس إصدار حكم على سلوك مجموعة من الأفعال التصميمية كبا استخدم رنكو (١٩٨٤) الأساليب المتعلق الاجتماعي في دراسة عن توقعات المعلمين ومعاييرهم المتضمنة بالطلاب المبدعين، وفان رنكو (١٩٨٩ب) ورنكو وجوسون وبهر (١٩٩٣) النظريات التصميمية المتعلقة بالإبداع عند الآباء والمعلمين.

ويتمسك التعلق الاجتماعي مرحلياً أولاً استناداً مستوحاة مننوع محمولاتها فيما بعد على صورة فلسفة لم يستخدم بعد ذلك للحصول على بيانات كمية على معيار ليكرت (Likert). وعلى هذا الأساس قام رنكو (١٩٨٤) بتصوير مقياس "تقييم المصممين الإبداع الطلاب (Teachers' Evaluation of Student's Creativity - TESC) ثم طلب من عينة من معلمي المدارس أن يستخدموه في وصف طلابهم. وقد سبقت مذبذبة لتدبير لالمصممين نتائج مقاييس أخرى للتدرة الكاملة للإبداع بما في ذلك الدرجات على اختيار التفكير الباعدي. وقد تبين عدم وجود ارتباط بين نتائج مقياس لتقييم المصممين وموسوى دكاء الأطفال وبناء على ذلك فإن المعلمين كانوا يترفعون على التدرة الإبداعية الكاملة ولا يهتمون فقط من الكفاءة المدم كما استخدمت دراسات أخرى لاخته طريقة العقل الاجتماعي في دراسة التوقعات التصميمية لدى الآباء ففان رنكو وجوسون وبهر (١٩٩٣) مثلاً بين الآباء والمعلمين، فوجدوا أن الآباء والمعلمين لديهم أفكار مشابهة بشأن السمات الإبداعية عند الأطفال هذه التوقعات لدى الآباء والمعلمين على أن الأطفال المبدعين عمومًا يديرون للتكيف والتسامح، وأنهم أدركوا وتشهدوا حب الاستطلاع - وجريئون وحالمون، ومخبرون، لكن الآباء والمعلمين لم يفتقوا كثيراً عندما طلب منهم وصف الأطفال غير المبدعين. رغم أنه كان هناك بعض الإجماع في الرأي على أن الأطفال غير المبدعين كانوا متنافيين، وحذرين، ولتنبهين وغير مقلوبين، ويبحثون دائماً عن أخطاء الآخرين.

لقد توسع جوسون ورفاقه (٢٠٠٢) في هذا الاتجاه البحثي فشاركوا بين المعلمين والآباء في الولايات المتحدة والهدف كمد جموع بيانات حول المروعية الاجتماعية في الإبداع التي تعد، بتأثيراتها أساسية في مسألة الإبداع والطالب المثالي وعلى منفس ما كان متوقفاً استناداً إلى البحث السابق بشأن الطلاب المثاليين، فقد وجد "جوسون" رؤفاته أن المعلمين

## الفصل السادس

والآباء في حياتهم قد عبروا بين سموات آله على الإبداع والجوانب غير الدالة عنه ورواى أن السمات الإبداعية حادة ومرعوب فيها عمومًا. صحيح أنه كانت هناك بعض الفروق الدالة خصوصًا بين عيسى والولايات المتحدة والهند في مجال السمات المكرية والإنجازات. ولكن معظم الآباء والمعلمين تراهم قديمًا يهتم بهم بمسوس الإبداع.



شكل ١٠٠ سورا سوك

### النظريات الضمنية والصريحة

إن النظريات الصريحة علمية ومثبتة، يوافق عليها أي شخص بدرجه الصريح بالتفكير. بعد النظريات الضمنية فلا نحتاج إلى أن يشارك بها الآخرون. ولا أن نحسب سمعتها وهي من معتقدات الآباء والمعلمين. وقد تم تحديد عدد من النظريات الضمنية لدى الآباء والمعلمين، وكذلك النظريات الضمنية الخفية بالذكاء والإبداع والعلمية (ستورميرخ ١٩٨٤). والإبداع الفني والعملي والرومي. رمكو و بيلند (١٩٨٥) كما تم استطلاع النظريات الضمنية عبر استفتاء الضميمة من خلال دراسة بشأن وتشان (Chan & Chan, 1999) في هونغ كونج. ودرست جونسون ورفاقه (٢٠٠٢) هي الهند والولايات المتحدة وكذلك قام سبيل وفون كورف (Spiel & Bankoff, 1998) بدراسة النظريات الضمنية التي يتسك بها التلاميذ والمعلمين والطلاب.

## الخطورة التعليمية

وجد "لي و سيو" (Lee & Seo) عبر مشورين من المعلمين ذوي الخبرة الطويل يمسكون بوجهات نظر متغيرة عن الإبداع، ولحسن الحظ، فإن هذه التغيرات تتوسع فسطح في الاعتراف بأن الإبداع يشمل على مكونات معرفية وشخصية وراثية فهو من ليس تميزاً على مستوى تعامل المعلمين مع التلاميذ المبدعين بشكل معتد، ولكن عند التوسع من التحيز سيء. وقد يؤدي إلى مصادمة غير لائقة وتوطأت عبر منهجية أنه ليس المرجح حقاً أن يطور المعلمون ذوو "مقدرة الأول مبدعاً" حقاً من هذا النوع. وفيه ليس، بمرجع أيضاً أن يجد "لي و سيو" أن المعلمين يركزون على أهمية المكونات المعرفية للإبداع، ويسرعون إلى إدخال مكونات الشخصية والبيئية إلى مكونات الشخصية. في الأبحاث تشمل الأجواب الدافعية والندوة وعدد مسائل في ندبة الأهمية لأنها تشمل العنصر الذاتي والاهتمامات الواسعة وغيرها من السمات والخصائص الهامة المعروفة عدة هي المركب الإبداعي.

وعلى الرغم من تأكيد المعلمين على المكونات المعرفية للإبداع، ذلك لأن وعلمهم في تعليم الأطفال الأمر سيء قد يدفعهم إلى الافتراض أن عليهم أن يربوا من حجوم مفردات التلاميذ وأن يسهلوا عملية حل المشكلات وغيرها من مهارات التفكير. ولكن عندما يتعلق الأمر بالإبداع فلا بد من الاعتراف بالاهتمام الذاتي وعبره من السمات الشخصية. وإذا تم تجاوز المكونات البيئية فقد لا تشمل المعلمون بما فيه الكفاية على البيئة الطبيعية أو حتى على تحسين جو بيئة الصف. ذلك أن جو الصف الصفية والموقف التعليمي الخاطي يسهل عليهم التأثير الذي في التفكير الإبداعي. لأن الناس يميلون إلى أن يكونوا في نفس درجات الإبداع عندما يشعرون بالامتنان. وعندما يكونون في بيئة مساهمة إلى مصادر المؤثرات البيئية أمر سيء لملاهم. منذ أن هناك أبحاثاً أخرى حول نتائج حجاب الرياضيات والتفصيل، مثلاً، يدل على أن الإبداع والمعلمين الأسويين يدرسون إلى التماثل بخصوص مكوناته العقلية الكامنة. ومن الشائع في "توليدات متعددة الافتراضات" بأنه إذا لم يكن معلماً ما بمستوى معين فإن ذلك يرجع إلى مواهبه الطبيعية. وعندما يمس هذا المفهوم، والد أو معلم فإنه لا يقدم شيئاً يذكر لتحليل قدرات الكامنة لأن الأداء، بمرجع عدة نظرية. أما الأداء والمعلمين الأسويين يدرسون إلى عناصر الأداء، انكشافاً لرافدية والجهود أكثر من المواقف الباطنية.

## المربع ١١٦

## الاستثمار في القدرة الإبداعية الكامنة

ينبغي الطلاب، بما علموا أن علاماتهم في الجامعة يمكن أن تتحسن بشكل جذري، حيث تؤكد البحوث أن معظم الطلاب المتوسطين يمكن أن يصبحوا أفضل. ويتحسن أداء كل منهم بمقدار درجة كافية. وكل ما يحتاج إليه هو استثمار بشريين ساعة إضافية تدريباً كل أسبوع، ولذا فإن لم يستجب أحد من طلابي بشكل جيد لهذا التنبؤ، بل إنهم يميلون إلى التساؤل، لماذا، مع نتيجة مماثلة؟ وكان لسان حالهم يقول: كل واحدنا يا برفسور "ريكو" ومع ذلك فإن الأداء الأكاديمي والسمات الإبداعية يشمل حقاً من نفس الجاد الجهد. بل إن إحدى سمات المبدعين التاجيين الشائعة هي إعلاوية العمل والمتابعة. وقد يكون وضعها في وقت مبكر من الجوانب أو الإبداعات المتغيرة يتأصلون بالقدرة على تحمل الجاد. لكن أداء هؤلاء المبدعين يتأصل من مجال آخر (كالطبخ والرياضيات) ولذا فهم يتأصلون أيضاً ورغبة لاستثمار الوقت في عدة مجال معين. فحينما يكون معظم الأطفال يلقون على العمل، يكون هؤلاء المبدعين متمكنين في فترات استراتيجيات التطوير أو يدرسون عن أدائهم الموسيقية أو يستبدلون أدائهم في مهاراتهم الخاصة.

وبعضهم هذا منظور إلى تشجيع العمل الجاد ومضايقة الجهود وهناك درجة أخرى منه في بحث لي وسير (غير منشور) وهي أن المعلمين يميلون إلى تحديد الإبداع في ضوء النتائج الفعلية والاثباتية. وهذا منظور موضوعي للإبداع إذ بإمكانه أن يعطي الممنحات وهناك نتيجة أخرى تدعم استخدام الطالب، حيث يجمع الطلاب فيها منحهم لأنهم قد تمكنوا من شيء مقلق لأنه قد يعاقب الطالب الذين يحتاجون إلى التمرين والمساعدة أكثر من غيرهم وبغلاء هم الطلاب الذين لديهم قدرات إبداعية واضحة ولكن ربما تشجعهم المهارات الضرورية لإكمال إنتاجهم بشكل تام. وقد يكون لديهم مقدرة عالية دون أن يسهلها أحد لأنهم لا يعرفون كيف يمكنهم المنتجات والمشاريع التي تستلزم الإبداع ومن نسون أن يرى أن الأنشطة المعصومة لدى التبريريين هي التي تفرغ على الطلاب الذين هم يملكون مرحلة الإبداعية بعد دعم أن لديهم القدرة على تطبيق ذلك. ومن ثمّ تشجيعهم على بلوغ تلك المرحلة.

إن العروقات بين المعلمين ذوي الخبرة الطويلة وذوي الخبرة المبتدئة كما ذكرنا سابقاً، ليست كلها مبررة إذ أن معظم المعلمين المبتدئين يصيرون أقل مرونة في تفكيرهم (أشالي، ١٩٦٦، ريسون وريكو ١٩٩٢، ١٩٩٥) ويرجعون إلى اتباع البروتوكول أكثر فأكثر. وبما أن لدى هؤلاء المعرفة أكثر من غيرهم فإنهم يتكلمون عليها بدلاً من تطوير مفاهيم جديدة (الاندر ١٩٨٩، ريكو ١٩٩٠). وبعد السعي وعدم المرونة من الأنواع الثلاثة في الإسناد الكبير إذ يبدو أنهم يظهرن في كل معنى المعرفة وليس في حقن التلميح فقط. وليس إدراك ضرورة لتقليص هذه السرعة مع تقدم العمر سوف يفتح سبب لتجديد ومضايقة على المرونة. وهناك وسائل كثيرة بشجع على ذلك، يمكن أن يستخدمها أي شخص يؤيد تعذيب هذا الهدف (أنظر المصطلح المباشر).

### البيئة الصفية والمصطلح الصفّي

#### CLASSROOM ENVIRONMENT AND SETTING

إنه أمر محبط بالأمال أن الدراسات البيئية في الإبداع لم تأخذ حلقها العملي في بعثت التحليل الاجتماعي على عرصتها سابقاً لأنه يمكن توفير إجراءات كثيرة داخل النواصف الصفية لتشجيع الطلاب على الإبداع. وفي الصفية، فإن بعض البحوث التجريبية السابقة حول التفكير المبدعي أكدت الدور المهم الذي تلعبه البيئة. فما لم تكن البيئة ميسرة ودعماً ومعرفة فستبقى المهارات الإبداعية صعبة.

كان كثيرون في الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي غير متشبهين بأن الإبداع ينمى عن الدكاء. وقد عزز البحث العلمي حيث هذه التروية فضلاً عن "هيرلر وجاكسون" (١٩٦٣) ريشايل قويا بين مقاييس القدرة الإبداعية الدكاء. وبموجب الاختبارات التجريبية لتجريبه لتجريب الإبداع والدكاء. ولتصا ذلك بقولهم أن الإبداع هو الأ أحد أصناف الدكاء. ولكن سرعان ما بدأ التفكير في هذا صيغة الاستنتاج. ذلك أن "هيرلر وجاكسون" استخدموا مقاييس للإبداع لا تساعد على التفكير الإبداعي. وتلك المظهر هنا إلى أنهم استخدموا اختبارات للقدرة الإبداعية الدكاء كما لو أنهم كانت اختبارات لدرجة تفهيدية. حيث كان من السهل أن يقع الطلاب في شرك مع تلك الاختبارات. فلا يدرسون أن لديهم فرصة لكي يتفكروا تفكيراً بديعاً وإبداعياً (عندما يتقدم إلى اختبار مدرسي هيل شكر في ملاحظته. وقد توقع مدعاة فإن كنت تملك ذلك ففدك من تصور أو تستكشف أفكاراً جديدة. بل ستفكر في الإجابات المصممة أو التقليدية التي ستؤمّن لك علامة جيدة). وقد وجد و. لاش وكوكس (١٩٦٥) هي هذه السيفاق أنه عندما كانت الاختبارات مصنوعة (وسمح بالأسئلة والتفكير التباعدي) وعندما حدثت اهتمام بطريقة ضيق بالتفكير المستثن أو حتى تشجيعه، وجد فرق بين الإبداع والدكاء. وقد أعطى هذا النتائج اختبارات الدكاء هي جو مستقل يشبه القالب (وليس جو صفي صافياً يشبه الامتحانات) فلم يسميها متغيرات. إن خبر الطلاب بأنها "الغالب مجرد تلبية الإجراء غير مهم ليس هناك علامات ولا إجابات غير

محددة. فهدم ليست اختيارات مع ما تشاء من وقت. وقد يدل هذا الماحول كل جهد ممكن لاختيار الطلاب أن المفهوم الإبداعية مع ذلك حركات مبرسة. فقد كان لذلك موقود إيجابي. إذ سبب أن الطلاب ذوي الأداء المنخفض على اختيار الدكاء التلقائي أو التحصيل الأكاديمي، كانوا أيضاً مشغولين واستندوا في اختيار القدرة الإبداعية الكامنة

لكن نظرية "ووجر" "التقدير أو الاحكام الإيجابي غير المشروط" طرحت منهجاً مختلفاً بعض الشيء في مسألة تعزيز الإيجابي للإبداع [ هاريمتون ورفالده ١٩٨٣ ووجر ١٩٩٥ ] هذه النظرية ربطت الإبداع بالتلقائية وتحقيق الذات كما دعت من أنه إذا كان الشخص سائداً فيه مصمم ومقدر حقاً فإنه سيكون تلقائياً ومبدعاً. وشير يانات "هاريمتون" ورفالده من أن هذا الاستنتاج يطبق على البيت والأسرة أيضاً. وهناك كم هائل من البحوث يشير إلى النتيجة ذ. أنه في المواقف المؤسسية ويمكن تحقيق هذا الاستنتاج تطبيقاً جيداً في عرفة الصف. إن التقدير الإيجابي غير المشروط الذي يدعمه المعلمون والآباء والأساتذة يمكن أن يسهم في التقدير الإيجابي

### خزنة الصف كمحيط مؤسسي

#### Classroom as Organizational Setting

يوجد أفكار كثيرة من الإبداع في أديمه التسامحي والمؤسسي. فمرر الاستنتاج تشدد بأن البيئة والمحيط يؤثران في التفكير والسلوك الإبداعيين. وهي الحقيقة يمكن كتابتها كثير من هذا المصطلح لصفائح المدرسية. هناك مثلاً لوزم واضح بين مشرفي المؤسسات والمعلمين. حيث يتوجب على كل منهما احترام استقلالية الفرد. إذ لا كان المعلم إلى تشجيع الإبداع. فالمعلمون يطبقون على الصفات والدرس التزام للإبداع. ويوجب على مشرفي المدن والمؤسسات توفير الوقت الكافي إذا أرادوا أن تكون نتائج أعمالهم جيدة

### المعلمون والمطلعون الخصوصيون

يستطيع المعلمون تعزيز النوع الإبداعية بأساليب شتى. فمثلاً يستطيعون أن يقدموا إدارياً إيجابياً غير مشروط. ويؤكدونهم أيضاً أن يقوموا بأشياء أخرى. فبمكانيهم على سبيل المثال تعزيز الإبداع مع حلل نبي اتجاهات معينة وأفعال معينة. فالمعلم يرى كل شيء ويعده نموذجاً وقوداً ينفذ بها الطلاب.

ويستطيع المعلمون أن يقدموا الإبداع بطرق متنوعة أيضاً ( يلتشر ١٩٧٥ ريكو ١٩٩١ ) وسيفقدونهم كثير من الطلاب. مما يعني أن نفس المعلمون أن يذكروا بطريقة براعدي، ومن يحلوا المشكلات بأسلوب أسيل. وأن يظهرها مروية في كل دسه. وأن يكون ذلك مصحوباً بقدار مناسب من المحبة والتمثل والاحترام (أي أن يكونوا أصداً غير تقديريين وأحياناً أخرى تقديريين). فليس منهم هو السلوك الظاهري فقط. وإنما أيضاً العميق التي يتم نقلها عبر تلك السلوكات الظاهرية. كما يمكن للمعلمين أن يدررسوا البديلات المختلفة. والتفكير الباعدي. عندما يحرصون موضوعاً جديداً للتفكير، وبذلك يقدمون للأعمال أفكاراً، فبعدة عملية، ويضمنون لهم، حتى من دون تمييز صريح، بأن الإبداع شيء شين ولهم. هذه هي عملية تقدير الإبداع. أما فقيس التقدير فهو التقييم أو القيد. ويجب ممارسة التقييم بعدد وحسن شديد. ولتجنب التقييم الذي يكون على صورة إسكات أصوات الطلاب واجهمهم

## التدريب الخصوصي والإبداع

### Mentoring Creativity

يستطيع معلمو المدارس الخصوصية كالمعلمين الرئيسيين تدريباً في يشجعوا الإبداع أيضاً بل إن كثيراً من أساتذتهم الهاديين أقدموا على الدور الذي لعبه المعلم الخاص - كما يذكر "سانسون" (١٩٨١) "ريكرمات" (١٩٧٢) ومن الممتع أن "سانسون" يرى أنه ينبغي أن يكون المعلم الخاص وعلاجه متشابهين تماماً في الأساليب والأساليب عادة كانوا متشابهين على الطلاب حينما ينجح حلوات مهمة وإن كانوا محققين. فربما أن يستفيد الطلاب من خبرة المعلم وروايته مع الآخرين وهذا التوضيح قد لا يعملي بشكل مباشر إلا على العلاقة مع المعلم الخاص في مرحلة البلوغ ومن الشواهد أن تكون هناك حاجة لثلاثة جديدة بين المعلم الخاص وعلاجه الخاص

## الأمور التي تحصد الإبداع

### Squelchers

على التربويين أن يفعلوا أشياء معينة ويبتعدوا عن أشياء أخرى. وكما سدرى في الفصل العاشر فإننا نعرف الإبداع بوزمة العقبات والتداعيات. إضافة إلى إيجاد الدعم والتشجيع من على التربويين أن يبتعدوا العقبات. أي الأشياء التي بطولها لأتصف وتلاحزين، ولذا في التي قطع التفكير الإبداعي (ديفيس ١٩٩٩) أظهر الأمثلة في جدول ١٦ أدناه فهي مجرد أمثلة - إذ أن لكل شخص عقباته الخاصة به

كذلك تحدث "ديفيس" (١٩٩٩) عن القمع المصطلح المألوف من القوانين والتقاليد، والسياسات والأدبيات والأنظمة (ص ١٦٧) وقال: "إن هذه الإرشادات المحددة مسبقاً لا تشجع الإبداع" ولذلك يجب على التربويين أن يبتعدوا بالإبداع. ولأنهم يبتعدون أبعد السلوك المقبول اجتماعياً وعلى الطلاب أن يفكروا لأنفسهم. ولأنهم يبتعدون أبعد حتى يبتعدوا بالعقول. ومع الاحتفاظ بهذا كله في الحسني قد يفسر بذلك أن أحد أهم الأشياء بالنسبة للإبداع هو الحكمة والتفكير. إن "الانتقال" ليس فقط الجهد الأقصى من الشجاعة بل هو جزء كبير أيضاً من منهج الإبداع الذي ينبغي لنا تشجيعه لدى طلابنا وليس بيد القوانين والشايات المعرط عن التقاليد وأدبيات التعبير عن الذات يقتل.

جدول ١٦ العقبات المحتملة (ديفيس ١٩٩٩)

١. لقد فعلنا بهذا العمل دائماً بهذه الطريقة	٢. عليك أن تكون أكثر جدية
٣. ماذا يظن أولئك عندما نتبع بذلك؟	٤. لا يمكننا معارضة مجلس المدرسة
٥. لا نقصد تقديمه في العمل	٦. لا تقص على إدارة الأسرار
٧. كن صديقاً	٨. هذا ضياع للوقت
٩. هذه مخاطرة كبيرة	١٠. هذا ليس من صلي
١١. إن ذلك يعني مريضاً من العمل	١٢. هذا لن ينجح

### تحسين الطلاب Immunizing Students

على عربيين يهتدون بتجديد التأكيد على العلاقات والمجود التعريفية والحوافز ويجريها من أنماط العمل الخارجي شاملة لأن الإبداع يعتمد غالباً على العمل الدؤوب في كلا النوعين من العمل بتدخل حاد في الجهود الإبداعية، ولكن العمل الذي قد يسمح للطلاب بتفسير وفقاً لأمنياته دون الشك من عدم رضاء المعلم وقد يكون الصواب قدرًا على التعبير الذي بدلاً من الاعتزاز والسيطرة أصعب، أن ذلك، أن النموذج الخارجي مهمة توجه تغيير الشخص أحياناً، فقد يكثر أحد الطلاب في أي الشيء المثقوب هو مبالغة الطلاب في تبرير أعمالهم ويحدث هذا عندما يكون السلوك مسموحاً حصراً، من أيديهم، ولكن الشخص يتلقى مكافآت على ذلك أيضاً. ومن المؤلفين من الاهتمامات الدائمة قد تصبح حياً وكأن الطلاب يتنصرون إلى مكافأة، فهمس اهتماماته، وخاصة في الحصاد، أن كل ذلك سبب، وقد لميل شيء ما، كما إذا تعلق على الأسباب الأخرى وقد تكون مكافأة غير مبررة، كما هي حالها (ومن هنا جاءت عبارة "التبرير المبالغ فيه")

ولقد أوضح ماهايلي (١٩٩٥) سبباً يمكن أن يحصل الطلاب بحيث لا يبدعون اهتماماتهم الدائمة "هيبسي وريكوفاكي" (Hennessey & Zbikowski, 1993) ومن المواضيع في لب الأوزار طريقة ناجحة للتعلم في ذلك

### قوة الأنا والقابلية الذاتية EGO-STRENGTH AND SELF-EFFICACY

أولاً "ريكوفاكي" (١٩٩٥) أنها على الأهداف الشخصية التلامسية خارج العمل، قوة الأنا ابتدئاً أكثر من المجهودات المعرفية التي يتكون منها التفكير الإبداعي، لأن قوة الأنا تدور لغة الطلاب بنفسه ويسمح له بمساهمة إيجابية الدائمة، ويتألف من هناك مستوى أعلى للثقة بالنفس، لكن البعض ضروري أيضاً، حتى يعرف الطلاب من يتابع اهتمامات الدائمة، ومن يسعى للتعبير الخارجية: من قوة الأنا مهمة، لأن التعبير الإبداعي "يطلب من الفرد أن يقدم نموذجاً لطيفاً للتعبير ويبرز أفكاره الخاصة، وقد يكون هذا أحياناً ممازحاً، لصعوبة التشكك، وقد يكون صعباً، خاصة في الفترة بين ٩ سنوات أي عندما يدخل الاهتمام الصف الرابع حيث يميل الأطفال عند ذلك السن إلى التمسك بالصواب والاعتزال للضعف"

وصرح ليخت الطيفي في مجال المعالجة الدائمة منظوراً مشابهاً فأوضح "بيجو" Beghetto (غير منشور) مثلاً أن المعلمين والبيئة الصفية كليهما يؤثران على القابلية الذاتية الإبداعية لدى الطلاب، وهذا يؤثر لديهم ثقة بأنفسهم، ويصل على أن النموذج، التحفلة جزء من صورة الداء، وعلاوة على إيمان الطلاب بأنفسهم وبإدراكهم الخاص عند "بيجو" أن الطلاب الذين حصلوا على درجة أعلى من الوسط على مؤشرات القابلية الذاتية، اعتقدوا أنهم سيتمكنون من متابعة أكثر من الطلاب الذين حصلوا على درجة أقل من الوسط، وكما ورد من أولئك الذين حصلوا على درجة أعلى من الوسط، أنهم كانوا يمشون وقتاً أطول في حل الواجبات، وكانوا يشاركون في النشاط العلمي والتفوي، خارج نواتج المدرسة، وكانوا أكثر انخراطاً في النشاط اللاصفي، كالفن والموسيقى، والتسجيل والرياضة وهرق الكشافات، في هذه نقطة هامة في ضوء أفكار "ميلگرام" (Migram, 1990) عن المشاركة التلامسية التي هي أكثر قدرة على التنبؤ بالموهبة من التحصيل الأكاديمي، ومن المعروف أن تلك المشاركات التلامسية تدل على القابلية الذاتية والقابلية للتحسين

الطلاب الذين يتمتعون بمستويات عالية من القابلية الذاتية الإبداعية للتعبير، أوجه المشكلة بدرائهم كمد يقدمهم لهم المعلمون، وقد اكتشف "بيجوفاكي" أن من بين جميع المتغيرات التي يصفها النموذج، فإن تدوير الطلاب من منصفهم الذين يرونهم بتعبير أوجه حول أدائهم (أي خيار المعلمين لهم بأنهم مبدعون) هي أقوى مؤشر على نجاحه



الدرجة الإبداعية. وكر "بيمينو" من المجموعات ذات الصلة الدائرية (المالية) أو المنطقية لم يشكك بمصداقها. بعض هي  
تكرر مشاهدة الطلاب للتقريب. أو اللب على المديرو. أو اللب مع الاستعداد.

### الاتجاهات الإبداعية

#### CREATIVE ATTITUDES

لا بد للفرديين من أحد الجوانب السبعة لمركب الإبداع في الحساب. ذلك أن الإبداع يسع عن عمليات معرفية معينة  
والانجازات وفيها وتوافع وعوامل معينة. وكما يقال فإن الاتجاهات مثل الجزء الأكثر مرونة في المركب الإبداعي. فمن  
معلوم أن الاتجاهات تعكس عن سمات الشخصية. سمات الشخصية معروفة مسبقاً. بل إن بعضها يستمر طيلة الحياة  
في الاتجاهات. فقد تكون وتكتمل من يوم لأخر. بل من ساعة لأخرى. فمثلاً قد يظل طالب أن المبدعين هم ريو الاحتراف  
لأنهم يقومون بأشياء غير تقليدية. ومع ذلك فإنه قد رأى مثلاً قد ينجب تشبهه الإبداع. وقد قرأ عن عدد الموسيقيين  
مفكرين. ومن أمثلة هذه تشير لاجاهات الشخصية نحوه بسرعة كبيرة. إن اتجاهات نحو المبدعين مهمة. وعلى ترويض  
أن يهيئوا بالاتجاهات نحو الأفكار الإبداعية. ونحو الجوانب التدريسية التي تهدف إلى التدريب على المهارات الإبداعية. فربما  
أخبرت الطلاب أن "هذا ليس إلا مجرد مهمة. وإن التهيئة غير مهمة. وأنهم لن ينجحوا على هذا التوجيه". فربما قد  
تصور بعضهم بسهولة لأنهم قد يقومون "حسباً" ليس شيئاً مهماً. لكن إذا فعل هذه سرعة من تشير لعدم يطورون  
اتجاهات جديدة.

ولا بد أن من اضطور في البحث السيكوسوسي حتى يعرف على الاتجاهات التي تعود الإبداع. كالاستعداد على تكوين  
الأفكار الذي يهيئ بيساطة أن الطالب (والمعلم) يطور التفكير التباعدي. والأفكار الأصلية والتعبير الأصلية. وقد قام  
ريكو "و" بسادور" (١٩٩٣) و"سادور" ورفاقه (٩) بتقييم هذه الاتجاهات من خلال استبانة قصيرة (مثلاً "الأفكار  
الأصلية مثلاً وشيئة"). ولا شك أن صعوبة الاتجاهات التي قد تسمى جودة التفكير الإبداعي لا تقل أهمية عن ذلك.  
وهذا يشمل الاتجاه الذي يدعى "الإغلاق قبل الأوان" "premature closure" (سادور ١٩٩١) وبالنسبة لطلاب  
المصروف الإبداعية فإن اتجاهاتهم نحو أساس وسوقاتهم اليومية مسألة في غاية الأهمية. لأنهم في هذه المرحلة المتقدمة  
حساسون بدرجة متزايدة للمصروف الإبداعية. فربما "يتمكن" فيه "أصدقائي" أنهم باختصار تقليديين بدرجة عالية. ريكو وشارلر  
١٩٩٧) وقد وضع ديمير (١٩٩٩) سلسلة من الاتجاهات ذات الصلة وتضمن مقاييس المعروف باسم "اختبار كيف تفكر"  
"How Do You Think Test" أمثلة جيدة كثيرة على الاتجاهات الخاصة والمهمة. ويتم مقاييس "ديمير" هذه من  
المقاييس المعقدة بدرجة كبيرة (ريكو ورفاقه ١٩٩٦).

### تعزيز التحفيز والمهارات الفنية

#### ENHANCING IMAGERY AND ARTISTIC SKILLS

قد يبدو أن مهارات التفكير حاضرة في موضوع الإبداع. لكنها تلب دوراً في كثير من الجهود الإبداعية. إن التحفيز  
مفيد خصوصاً. ويظهر حل المشكلات عندما تكون التغيرات مهمة (هليك. ١٩٩٠. جاتر وفر لكال ١٩٩٢. وريشر ١٩٩٧)  
والفكر مفيد أيضاً في المقارنة بين الأشياء. وفي عمليات الترجير. والتعبير حيث أن "صورة واحدة تسمى عن أمة كلمة"  
وقد أوضح "ريشر" (١٩٩٢) أن التحفيز مرادف عديدة (وبخاصة التفكير المتخيل مكدونالد) (ولمقتضيه فإن هناك تقارير  
تحدث عن علاقه بسيطة أو معقدة بين التفكير والجمال الفنية (مثلاً كاميوس ورفاقه ١٩٩٧. كاتبا ١٩٧١. موريسون  
والاس ١٩٩٠) كما وجدت بعض التحليلات البعيدة في تعزيز الجهود التي تركز على التحفيز أقل تأثيراً من تعزيز الجهود

التي تركز على تكوين الأفكار (سكوت ورفائلا 1972 ب) ولكن قد يكون سبب ذلك أن من الأسهل علينا أن نتحدث عن تكوين الأفكار ومن ثم تمررها ولا ينطبق الأمر بالضرورة على التحصيل لأنه يستحيته أقل قابلية للتدريب، فقد أورد "بيرو فابيو وكامبوس" (Perez-Fabello & Campos) صير مشهوراً أن التدريب على المهارات الفنية يمرض القدرة الفنية لتحلية بشكل ملحوظ، وهذا يعني وجود علاقة في اتجاه معين أي أن المهارات الفنية تؤدي إلى التصلب، ولكن هذه العلاقة بطبيعتها الحال يمكن أن تتحرك في اتجاهين، إذ قد يسهم التحصيل نفسه في تعزيز مهارات الفنية، والتي رجح أن العلاقة بينهما تسير في الاتجاهين، حيث يسهم كل منهما في تعزيز الآخر وتوجد وصفاً بيرو - فابيو وكامبوس - بالتدريب المعتدل، قد وقد أورد "كامبوس" و "جورانيو" (1995، 1996) وكالينا (1971) وجود ارتباطات ذاتية بين التحصيل والمهارات الفنية.

### إيجاد المشكلة والتعليم

#### PROBLEM FINDING AND EDUCATION

هناك هدف خاص للتعليم يرى بشكل متنامٍ في الأدب المتعلق "بإيجاد المشكلة" وهذا مصطلح يستخدم كمثلية عامة لعمليات متنوعة تسبق حل أي مشكلة. وقد رى واتس (1976) أن المهمة الإبداعية تحدث في أربع خطوات هي الإعداد والمصانة والتطوير والتحقق وهناك نماذج مشابهة تحدث وبخاصة ما يتعلق بالإعداد، إذ قد يشمل الإعداد التعرف على المشكلة واكتشافها وتوليدها أو بنائها (سيكرسبهيلي وجيرلر 1971، ريس بالمون ورفائلا 1997، ريكو 1994) الشكل 26 يوضحاً من مكونات العملية الإبداعية

وقد يكون هناك ارتداد أو عودة في اتجاه هذه الخطوات كإلى يعود الشخص إلى خطوات الإعداد أو بمصانة بعد معاينة التحقق من الفكرة. وقد يوضح من الدوران العكسي مروراً بالمرحلة الأولى

وقد يجد التربويون أنفسهم مدفوعين بحكم وفهمهم لتقديم المشكلات للطلاب وتبينوا وأجابوا لهم ومع ذلك فإن إيجاد المشكلة مهارة مهمة لاسيما بالنسبة للمعلم الإبداعي وهذا أمر يجب أن يفسر في المنهج إلى جانب من المشكلات لأنه ينبغي إعطاء الطلاب فرصة لتطوير أسئلة خاصة بهم وليس فقط الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها عليهم المعلمون من هذا الاتجاه يبرز فكرة إعطاء الجواب المفتوحة التي من شأنها إنتاج الفرصة للطلاب لمعالجة عندماتهم بدائية وتعددهم المشكلات بأنفسهم. وهذا مصدر مراد آخر، من أنه لا بد للتربية أن تبحث الخواص المطلوبة فلا يهوى بمناهج على مهام بمرتبطة فقط أو المهام المفتوحة فقط أو على موضوعات. تأثير الدافعية الجاذبة فقط، أو تأثير الدافعية الجاذبة فقط



الشكل 201 نموذج ثنائي للتفكير الإبداعي يمثل كل مروج من المبرمجيات الثلاثة على الجانب الأيمن مجموعة من المهارات فأيجاد مشكلة يمثل التعرف على المشكلة وتبينها وتصور ذلك. أما مرحلة توليد المفكرة فتشمل الطلاقة والأسئلة والمرونة وات التقييم فيمثل التحسين والتطوير المتأخر. وقد عطي بعض المكونات الإضافية والتفاعل في سياق النص التالي (تصريحه من شاف وريكو 1997)

## النماذج البعيدة REMOTE MODELS

تذكر هنا أن على القارئ أن:

- (١) يقرأ للطلاب عرضاً كافياً للتفكير الإبداعي.
- (٢) يشجع الطلاب على التفكير الإبداعي.
- (٣) يقدم نماذج عملية للمساواة الإبداعية.

ويمكن ادخال التبدل الثالث في سبب التماثل ويجب على المعلم أن لا يقتصر أنهم هم النموذج المتطورة الإبداع الطلاب. إذ بإمكان الطلاب أن يقتضوا من نماذج من بعد أي شخص لم يقتصر بهم من قبل فقد يشعرون منهم من خلال برنامج "أبي أو مقالة في مجلة أو من كتاب. إن النموذج البعيد مرة واحدة على الأقل يعرف من سواها بين النماذج. إذ قد يكون بعض أولئك النماذج من المبدعين والشاهدين البارزين. فبإمكان الطلاب أن يقرأوا عن "بنتلي" مثلاً كما أنه يهتم على المزيين أن يكونوا "مبتدئين" بطبيعة الحال. فليس كل سير الحياة والسير الذاتية بالضرورة مصفاة، ولا تركز كلها على الإبداع. وهناك سمعة واحدة معروفة من سير الحياة تعامل بشكل جيد مع الطلاب الصغار ألا وهي سلسلة حياة الشعر. وحياة المصنفين وحياة الأدباء التي أمتها "كرول" (Kroll, 1993). إن هذه السلسلة مفيدة بشكل خاص لأنها أولاً تناقش سير حياة المبدعين الكبار وليس مجرد أي مبدعين. ولأنها تدمج مع المشاهير كأمثال جيمس، وكأشخاص بسطاء عاديين. فهناك فرق بالطبع بين المشاهير وبسطة الناس. أنظر إليهم ليسوا سوى أشخاص عاديين، ولكن أنظر كم أصبحوا مبدعين مدحيين. ولتحاول سلسلة كتب "كرول" أن تخلق إنهما فكرة مما إذا كان بإمكان أي شخص أن يصبح مبدعاً. ونحن نجد ذلك حتى في النماذج "عمرية" هذه. كتب "ويدا" فكر جبرائيل "لم يكن للتجرب في طبقات مبدعاً أو مفصلة من بعض أولئك المبدعين. فمثلاً ربما على جبرائيل "بينهوف" أنه قد سمع لأنه كان يرفع بصوت عال (وقد قد بينهوف سمع هذا).

## المصنف الذهني

### THE MENTAL DICTIONARY

إن عبارة "المصنف الذهني" مسجلة في قاموس ويبستر (Webster) وقد لا يدانك ذلك. لكنه يجب أن يدانك. فقد المصنف هو أساساً لغة تقنية جاء من العلوم الاجتماعية والسلوكية ومن المعروف أن الكلمات التي تشتت من العلوم التي الاستعمال اليومي ليست كثيرة. لكن مصنف المصنف الذهني شيء بشكل واسع حتى أصبح من غير المدهش أن نجد في قاموس ويبستر لكن الشيء "نذي" قد بدأنا هو مصنف، فالمصنف الذهني وجدناه. فقد تناوب مئات الدراسات القديمة المصنف الذهني والتفصيل مع أسلوب فاشل من أساليب تحسين التفكير الإبداعي.

## معامل الذكاء وقاموس ويبستر IQ and Webster's Dictionary

الكلمات التي تخلق طريقها من اللغة العلمية إلى قاموس ويبستر ليست كثيرة. لكن عبارة "المصنف الذهني" نجدها في شرح عربيها غامضة. وكذلك فإن معامل الذكاء Intelligence Quotient-IQ، إن قاموس ويبستر يقدم معانيه. ولكنه بدأ والحق بالتي لا تطيق إلا أن تستخدم حرف Q في لغة المصنفات دون أن يتجه حرف I. ونعني على شرح مصطلح "Q" حالتنا المصنف فإن شريكه في الكلية سوف يشك في ليداء. وسيطلب منك أن تشرح في قاموس ويبستر.

يستند المصنف الذهني إلى ثلاثة مبادئ هي: عبارة عن توجيهات كما ينبغي أن تقوم به مجموعة المصنف الذهني (١)، تأجيل الحكم (٢) وعرض أكبر عدد ممكن من الأفكار (كثا وبوغا) (٣) والعمل في فريق، مستخدم أفكار غيرت لاستشارة التفكير الخاص، لا أعرف بأهمية المصنف الذهني أنها عما يحاول حفظ أن افاجئ الأمر • بهذا الاتجاه المتطرف، لكن المصنف الذهني في الحقيقة له مزايا عديدة ولكن ما الذي أجبره التصلب من خلال مجموعات المصنف الذهني؟ قد يستند ذلك على تكوين الفريق مثلاً، ويذهبون لتأسيب الأفكار فيما بينهم والتفكير بوجهة النظر الأخرى وعلاوة على ذلك فإن مجرّد تشجيع مصنف المصنف الذهني وتصميمه في المنهج لا يحدّ من تدوير الاتجاهات الإبداعية التي ناشت عنها سابقاً

لكن المصنف الذهني ليس هو أفضل الأساليب لحلّ المشكلات، عادةً عمل الأفراد معزولين ثم بعد ذلك جموع أفكارهم، فإن من المرجح أن يولد أكبر عدد ممكن من الحلول الإبداعية (ريشاردز ودي كوين غير منشور) إن المصنف الذهني في الواقع يمنع التفكير البناء، ذلك أن الناس يميلون إلى "إساعة وقت الجماعة" ولكن إذا تمّ تقاسم المسؤوليات أصبح من السهل بدل جهد أقل في حلّ أو جزء ومن المهم أن يميّز أهمية أياً كانت اجتماعية (أرموس ١٩٨٠) وبالتالي يستطيع قراءة الآخرين بشكل جيد. فضلاً عن ذلك، يستطيع الحكم على مدى موثوقية المساهمة الآخرين (ويمن نظر من التعهيد الضعيفة حول جهودهم، وليس إلى عدد الأسس التي تظهر بها) وكذلك يستطيع أن يحدد ما إذا كان شخص آخر يعبّر أفكاره، فلا يقرّى الآخرين لند "ما أصبح هذه الأفكار" أو يكتونها (انظر جدول ١٦) ولكن من غير المرجح أن تكون ردود أفعالهم للأفكار التي يعرضونها مشابهة برودة أفعالهم للأفكار التي لا يعرضونها

إن المشكلة تكبر في المداخلة فإذا كان الطالب يعمل بمفرده ويدير أفكاره فأين المداخلة؟ من الذي يعرف أن فكرة ما غريبة وشاذة إن هذا سؤال مهم لأن كثير الأفكار أصالة هي المرشحة أكثر من غيرها لعدم إلتهم من الآخرين، أنها أفكار أصيلة بمعنى أنه لم يخطر بها أحد سواك، لذلك فإن الأفكار الأصيلة تتطوّر على مخاطرة، فإذا كان الطالب يعمل بمفرده، فليس ثمة مشكلة على الأقل عندما يفضّل المعلم الطلاب بأنه لا داعي لشركة الصف كله بالفكرة، لكن إذا وضع الطلاب في أرواح (مجموعة مصنف ذهني مكونة من طالبين) أو في مجموعات أكبر (وهو الأمر لأسوأ) فإن المخاطرة تزداد وأسئلة الأفكار تتصالح.

### المعلومات والإبداع

#### INFORMATION AND CREATIVITY

هناك قضية تتعلق في جميع الأهداف التربوية ألا وهي مقدار المعلومات التي ينبغي أن نعطى لطلاب. وقد يبدو هذا الأمر غامضاً لأنه يعمد في جزء منه على كثير من المناهج وهذه القضية تشغل بكل توجهات التربية، بعض النظير عن موضوع المادة المنهجية، وكل المتغيرات والمفاهيم. ونأتي أهميتها من أن التفكير الإبداعي يتطلب من المعلمين أن لا يقدموا معلومات يريد كثيراً عن الحد المطلوب، أو أقل عن الحد المطلوب. وبني بسيط ذلك نقول إن التفكير المعلومات يمكن أن يكون معوقاً للإبداع لأن ذلك يحدّد الاستقلالية ولا يمكن الطلاب مبدعين إلا إذا كانوا أميين والاستقلالية بدورها تشترط أنهم يمكنوا لأنفسهم. إن الاستقلالية تتطلب فكراً مستقلاً وهي بطبيعتها جديدة، وفريدة وغير عادية. وهكذا فإن أحد أهمي الطلاب معلومات كثيرة جداً فقد لا يتاح لهم سوى فرصة ضئيلة لكي يبتكروا بأنفسهم.

دعنا ننظر إلى التلفزيون في هذا المجال. غالباً تمت التفرغية تبعه لمشاهدة عن الانشغال بالبرامج، لكن كل برنامج يقدم الصوت ونمركاة، والصورة وكل شيء وهناك ٦ صورة في كل ثانية من البث التلفزيوني. وكل صورة "تسبي عن ألب كلمة" كما يقول المثل المشهور ولتتبع الأمر فإن سرعة البث التلفزيوني عالية جداً، بحيث لا يتيح فرصة كافية



هناك أدلة تجريبية تبين كيف أن المستويات المختلفة للموسومات تؤثر في التفكير الإبداعي. فعلى سبيل المثال، نال "زنكو" وزملاؤه (غير منشور) على س. المعرفة الحقيقية والأساسية تتلارم مع الأداء في بعض أنواع اختبارات التفكير التباعدي، بشرط أن تكون المعرفة العنقودية في مجال اختيار التفكير التباعدي نفسه. ولقد عمل "زنكو" وزملاؤه مع هنلايه في جامعة ياي، أنبها الطلاب بوعي من مساهمت جديدة واستخدموا لذلك موسوع "المواضلات" كمثال مبرهن واقعي، وفيه يبي بعض الأمور التي لفتت حواسهم.

اختبار أ: (١) اكتب الأشياء التي تتحرك على عجلات.

(٢) اكتب أنواع وسائل النقل التي قد تتوافر في المستقبل.

(٣) اكتب بعض الوسائل لتحسين طريقة اختلاك للعمل أو المدرسة.

اختبار ب: (١) اكتب أسماء الخوارج في مقاطعة أوريغون.

(٢) اكتب أكبر عدد ممكن من قطع السيارات.

(٣) اكتب أسماء السيارات المختلفة أو أنواعها.

اختبار ج: (١) اكتب فوائد الخداع.

(٢) اكتب فوائد الطوبى.

(٣) اكتب فوائد الجوريل.

اختبار د: (١) اكتب أسماء نباتات مختلفة وأنواعها.

(٢) اكتب الأشياء الموجودة في شرفة الفصل.

(٣) اكتب المهن الممكنة.

(٤) اكتب صفات كتب متنوعة.

(نظمت اختبار ج من اختبار الاستعدادات الذي وضعه "والاس وكومالي" ١٩٦٥) ونظمت السؤال الأول فيه من اختبار الأمثلة، وكذلك أعطى الطلاب اختبارهما الشكلي (البصري).)

أما اختبار أ فيمثل نسخة اختبار التفكير التباعدي التي صممت في المعرفة المتعددة بالمواضلات، ولكنها أيضاً تتيح فرصة لإظهار الأفضلية. وقد قوبلت التدريبات التي حصل عليها الطلاب في هذا الاختبار مع تلك التي حصلوا عليها في اختبار ب والتي بدورها تتيح حول المعرفة بالمواضلات وإن كانت تتيح فرصة للأفضلية أقل من ذلك بكثير. فبهر أنها أكثر واقعية. وقد حسنت درجة الاختبار بين هذين الاختبارين. وكل معاملي الارتباط بينهما نفس أن المعرفة بالعلاقات بها صفة بالتفكير التبعدي. أما الدرجات الناتجة عن اختباري (ج) و (د) فلا يوجد بينها أي ارتباط. مما يدل على أن المعرفة بالعلاقات ليس لها دائماً دور في التفكير التبعدي، وإنما تساعد فقط عندما يكون هناك مجال مشترك (كالمواضلات). وكما نتج من هناك، أي ارتباط بين الدرجات التي حصل عليها الطلاب في الاختبار البصري وبين معرفتهم بالعلاقات.

وتظهر هذه النتائج أن للطلاب قد يستفيدون بدرجة ما من تعلم العلاقات. ولكن هناك فائدة أكبر بالنسبة للتفكير بأسلوب إبداعي من مجرد معرفة العلاقات. ويبدو أن الطلاب يتدربون على التفكير التباعدي بطريقة أفضل. كانت النهم لا

تتمد على المعرفة بالحقائق وخصائص "ريكو ورهافه" (غير منشور) إلى أن بعض التمارين وبعض اختبارات التفكير التبادلي قد طبق بها بنجاح، شأنًا، كالتمرير التجريبي الذي يشبه بعض اختبارات الذكاء التقليدية.

ولذلك هذا أن لشياء كثيرة نشهد على ما نسير عنه التعليمات التي يوجهها التربويون. إذ أن التفسير الإبداعي يمكن تشجيعه أو تثبيته حتى قبل أن يصرح الطالب صراحةً بأن أفكاره. أثار في هذا السياق البحث الذي أجريه ليمبيرج سابقاً حول التقييم المبكر للتلاميذ. وقد شجع "ولاش وكوبس" (١٩٦٥) على التفكير الباعدي، وذلك بتأكيدهم على أن الطلاب يشعرون بالهيام المتوقفة اليهم باعتبارها أممية وليس اختيارية، حيث طلب منهم أن يستمعوا فقط ولا يتناقضوا بخصوص الزمن، أو الملامح، أو التهجئة، أو ما شابه. وكتب الشجرة عملاً جيداً للتفكير التبادلي عن التفكير التقليدي. ويبدأ أكثر من الطلاب. وربما كان من السهل نسبياً طرح تمارين الإبداع مع تعليمات خاصة تقول مثلاً "أفكر بدهم بعض الأندب - به الوقت المناسب بلاصالة" ثم بعد ذلك يقدم محاضرات أكاديمية مع تعليمات من نوع آخر مثلاً "والآن أن الأول لكي أرى ما تستطيع من واجب نقراء - الآن ركروا على التهجئة" إلى هذا جزء كبير من القدرة الإبداعية الكامنة، أي معرفة متى تكون مبدعاً ومنى لتسريع المعلومات من ذاكرتك وهكذا. فإن بتدور التربويين مساعدة الطلاب على التفكير الأصلي، ومساعدتهم في التفكير. وفي اتحاد الفروقات المتعصبة في التمييز بينهما.

### التعليمات الصريحة

#### EXPLICIT INSTRUCTIONS

تشكل التعليمات والبرمجيات جزءاً مهماً من العمل الأكاديمي، وبها أثر مهم في التمارين الإبداعية. ولقد السبب ذلك منحت مرات عديدة في البحث الإبداعي. حيث أجبر عدد كبير من تعليمات الهام والاختيارية وفي ضوء ذلك، شُنت على أن تشجع التفكير الإبداعي إلى هذا النوع من البحث يوحى بأن الجواب المتوقعة بتعليمات هي درجة كبيرة من الأهمية. فقد تلقى التلاميذ على سبيل المثال، إلى الطلاب طريقة معينة (التي يجب فهمي أن تفكر في هذه المهمة) (أو قد تفلن التفكير والمبادئ) (أيك بعد التفكير أو ليس الذي عليك أن تبحث عنه) فهي الحالة الأولى توجد تعليمات إجرائية وفي بعد الثانية توجد تعليمات مفهومية (ريكو ورهافه، ٢٠٠٥). كما يوحى البحث بأنه يمكن استهداف تعليمات مختلفة ويمكن كذلك تشجيع أصالة الأفكار من خلال بعد واحد من التعليمات (مثلاً تبحث عن أفكار أن تفكر فيها غيرك، ومن خلال المرونة أو تعليمات أخرى مثلاً "ابحث عن تشكيلة من الأفكار لتعلق بأسماء مختلفة أو موضوعات مختلفة") وكذلك يمكن تشجيع الخلاقة ("أطرح أكبر عدد ممكن من الأفكار كلما كان اندد أكبر كلما ذلك أفضل") هناك بعد من التعليمات الصريحة المتبعة التي يمكن استغلالها في هذا الصدد.

إن من حب المربين تاحة العرض أمام الطلاب للتفكير الإبداعي فالهيام المتوقفة مثلاً تشجع بالتفكير الباعدي وكذلك يمكن صوغ الأسئلة بطريقة تستثير الأصالة. حب أن طاباً في المعمورة الابتدائية رفع يد بوسال "لماذا سكرمينو هي عاصمة كاليفورنيا؟" فقد يجيب المعلم بقوله "بسبب نطق الناس بها عن تشديد قول شرف موسم لألاب لمرى" لكن ربما تكون الإجابة الآتية أفضل "كان اختيار ساكرمينو عاصمة كاليفورنيا بسبب الانخفاض سعر الذهب من جهة، وما كان يصير في كاليفورنيا بعدد انجازوها عاصمة من جانب آخر. هي تستطيع أن تفكر في أسباب أخرى فهذا إجابة مفتوحة أكثر من الأولى فهي تفلن الحدائق التهمة، ونوعي بصيرة معرفتها، وتكادها أيضاً تشجع بالتفكير التبادلي.

لاحظ أيضاً أن جزء الإجابة نال في المعمورة على نحو اشتراطي. لا بشكل مطلق. وقد بين لانس (١٩٨٩) بأنه عندما يتعامل الناس مع المطلق فإنهم يكونون في حالة عالة نسبية. يدعى أنهم لا يتذكرون سوى الحقائق ولا يستشعرون أي تفكير فيها، فيعتمدون على دس المعرفة الموجودة. ولا يبدعون فيها. ولكن عندما تكون المعرفة مشروطة فهناك تشجيع للإبداع، إذ يصبح بإمكان الشخص أن يفكر بطرق أخرى جديدة. وربما بطور شمسراً جديداً. ودرناكاً جديداً للمعالم وهذا بعد مسبقاً للإبداع.

وبالمعاصرة فإن مرايا التعليمات الصريحة قد انعكس في جانب منها حقيقة مهمة وهي أنها تقدم لطلاب قبل أن يشرعوا في العمل. وبالتالي فهي تقدم بهم نوعاً من المخطط المتقدم الذي يساعد على فهم دنية المعرفة مقدماً، فمعرفة كيف يمكن في الموضوعات وكيف يظلمونها، ولا يحتاجون إلى تخصيص مصادر لذلك بل يستخدمون أن يركزوا على ما سيأتي والمخططات المتقدمة تظهر الآن في معظم الكتب المدرسية كما في هذا الكتاب لأنها تسهل عملية التعلم ويمكن أن تكون التعليمات الصريحة ناجحة لأنها تجعل الطلاب يبدؤون المجال (مثلاً كتب الأفكار التي بنى عليها فيها بيريك<sup>1</sup>)

### المهم يعني الابتكار

#### To Understand is to Invent

نصف "المفاهيم" عملية التفسير، أما "التوجيهات" فترشد الطالب فقط ولا تنمية بالمعنى التقليدي. وهذه نقطة مهمة بالنسبة لتربويين، وهي تتوافق مع جدلية التعليم برسته عند اقترح بهجيه (١٩٧٦) مثلاً أن التفكير عن بعد واحد من التعليم يؤدي إلى الاعتماد والتعلم السلبي (وعائياً يوجد معلم يوجه ولا يدرس) لكن مفهوم العميق قد ينشأ من التعليم (والتدريس) الذي يفتح لطلاب فرصة التفكير بالمتخيلات ويستخدمها وكان عنوان مقالة "ن المهم يعني أن تبتكر" دليلاً على مدى صلة ذلك بالدراسات الإبداعية

### نظريات التعلم

#### LEARNING THEORIES

هناك أكثر من نظرية في التعلم ولكنها تركز على تغير في السلوك ناتج عن الممارسة. وإن كانت مختلف بشأن أليات السلوك الذي يتغير وأنماط -تغيرة- التي تؤدي إلى ذلك التغير. فالنظرية الجرائية تركز على النتائج مما يعني أن السلوك يتغير عندما نتاح بشخص خبره يؤدي إما إلى التعزيز وإما إلى العقاب ويصحب هذه نظرية فإن جميع الممارسات حتى التيسية منها تزيد من احتمال صدور السلوك مرة أخرى في المستقبل. أما العقاب فتكون تؤدي إلى العكس تماماً أي تقليل من احتمال صدور السلوك مرة أخرى في المستقبل.

### النظرية الإجرائية

#### Operant Theory

قد نشأ ما بأن نظريات التعلم تتماشى مع الإبداع، وذلك لأن الإبداع ليس بالضرورة عملاً مشهوداً وإن نظريات التعلم لا سيما النظرية الجرائية، تفضل التعامل مع السلوكيات الظاهرة. وإن نشأ ما إبداعاً عند غياب النظرية الجرائية ذات الصلة بالآلية تركز على التعزيز والتعزيز، ولا تركز على الحالات الداخلية والتجارب. ونجد عبر "سكدر" (Skinner, 1972) ذات مرة عن عدم ارتباطها بوجهة النظر التي تقول بأنه يمكن أن نفهم الفهم من دون أن نأخذ بعين الاعتبار

<sup>1</sup> "بداية مفهوم الممارس، برسم الصورة، به الإجابات التقليدية لا شمساً كبيراً" لأنه، نذكر ذلك إلى الأحداث التي من المفترض أنها تحصل في حل الفهم نفسه. إنها تمثل الممارس كشخص مركب يعيش حياة فراماتيكية وينتجون أنه فضلاً عماه نداء الاشياء الطبيعية التي يتبعها. كما إلى النظرية التقليدية لا مساعدتها في تعزيز الفهم والاستماع به



## المربع ٦:٦

## مصطلحات إجرائية

## Operant Terminology

- الاستجابة: هو سلوك إرادي من أجل الحصول على معزز أو تجنب عقاب
- التعزيز الإيجابي: هو نتيجة إذا أعطيت لشخص معين، فإنها تزيد من احتمال حدوث سلوكه في المستقبل
- التعزيز السلبى: هو نتيجة إذا حدثت من بيئة الفرد، فإنها تزيد من احتمال حدوث سلوكه في المستقبل
- العقاب السلبى: هو نتيجة لثقل احتمال حدوث السلوك في المستقبل عندما تزلزل
- العقاب هو نتيجة لثقل احتمال حدوث السلوك مرة أخرى إذا تعرضت على الشخص
- الانحدار: هو انحدار السلوك بسبب عدم شربه، فمثلاً، "الوقت المستقطع" في السيارة يمكن اعتباره نوعاً من الانحدار

وسنستخدم "سكر" فكرة التعزيز لتوضيح الفن والإبداع، فمثلاً، يتصرف الفنان، حتى وإن لم يحصلوا على مكافأة مباشرة لقاء إبداعهم، بطريقة تعكس التعزيز الذي حصلوا عليه سابقاً، فهم بلا شك تلقوا تعزيزاً لقاء سلوكياتهم الإبداعية "مادية" فاستمروا في إظهار تلك السلوكات. وهذه الطريقة تمكن "سكر" من تفسير سبب إنتاج الفن العصى وتدمير وهو محكوم بإثبات السلوكات المتصلة التي يتبعها كل عمل فني ومع أن هذه النظرية متطرفة وتبدو كأنها تتجاوز عن طب الفص والحذوق إلا أن فهمنا لتاريخ التعزيز معقد حقاً، فهو يعني أن باستقاعة المربيين أن يحددوا أساساً سبباً لتغيير الإبداع، حينما يكون الطلاب في غرفة الصف وإذا أعطى التعزيز بالشكل الصحيح فقد يشتر الطلاب في التصرف بطريقة إبداعية لمدة طويلة بعد تخرجهم من المدرسة. وقد حاول إيشن "Eysenck" (غير مشهور) تفسير مسألة الإبداع في جلال النظر إلى سنوات مشاهد ومبنى متعدد، هو التفسير الذي يعرف بأنه حل مجازي للمشكلة ولكنه يأتي من لا شيء. يمكن معظم الباحثين متفقين على أن التعزيز له تاريخ وأن العملية في الواقع ممتدة لفترة طويلة (غروبير، ١٩٨٨). وقد فصل إيشن استخدام مفهوم التفسير على مفهوم الإبداع، لأن العمل الناجم عن التعزيز يمكن رؤيته، إذ قد لا يعرف الشخص في البداية كيف يحل المشكلة، ولكنه في ضوء الخبرة الصحيحة (والتعزيز) ما يثبت أن يكون لديه تفسير وبالتالي حل للمشكلة.

ويرى إيشن (١٩٩٠) أن التفسير يشأ عن الاندماج الثقافي للاستجابات التي تعلمها الفرد سابقاً. وقد ظهر هذا الاندماج في تجارب عديدة على الصدم وعلى طلاب السنة الثانية في الجامعة لاحقاً. ووجد أن أفراد العينة في كلتا العائلات تعلموا سلوكات محددة ومعقدة، ثم دمجوا هذه السلوكات ثقافياً في ما يبدو أنه حل إبتعاري للمشكلة. إن التعزيز في واقع الأمر ما هو إلا تركيب جديد لتلك المهارات المتشابهة والمتصلة التي تروى واكتسبت في وقت سابق. وبعد البحث يتبرر الاعتقاد ولكنه بحث محدود للأفراس في الإبداع يعتمد على التفسير وبالتالي فهو أحد الأساليب حل المشكلات، لكن الإبداع ربما كان أكثر من مجرد حل لمشكلاته، إنه يمكن نوعاً من التفسير الذاتي، حتى عندما لا توجد مشكلة محددة المعالم.

قد اجتمعت المشكلات الاستيعابية التي أعطيت للحد من دراسة إيشن (١٩٩٠)، يشبه من التصرف على الدراسات السابقة (كوهن ١٩٧٥) ذات الصلة بمخاوف حل المشكلات الاستيعابية التي أجريت على القردة. فقد وصفت إحدى هذه الدراسات قرداً في القصر، ووضعت عنده حبة مور ليست في متناول يديه ثم وضعت صحن في القصر، وبالمقابل استخدم القرد قرد التفسير لديه واستكمل القصر في حل المشكلة والوصول إلى حبة القرد. ثم عرفت بأنه مشكلة أخرى فيها موزة معلقة من السقف بعيداً عن متناول يديه، ووضعت صناديق في القصر، وقد واجه القرد بعض للصعوبة في البداية لكنه ما لبث أن حل المشكلة بما يشبه وضعية استيعابية مفاجئة.

وقد نشأيت ريتا "إيشين" (١٩٩٠) و"سكاز" من حيث أنه يمكن ضبط حل المشكلة من خلال الموقف الذي تتيح الصوت والتي استخدمت كجزء من عملية تدريب خاص. وقد طوّر "إيشين" مشكلات تبصر "كوهن" على الحمام ولكنه عليها أولاً على التهمة "والصحيح" في هذا السياق يعني التدريب. ويشمل تجربة العمل إلى خطوات ممنهجة عند إدارة ثم بعد ذلك استخدام المبادئ الإيجابية لتهتمير كل من تلك السلوكيات الممنهجة. وكل من أمثلة تلك السلوكيات الممنهجة وقع صندوق صغير. وروية القنطرة حية موز (كتاب ممنهجة للتعلم) من فرق تلك أو جيل. وأصبح الباحث تبصر من خلال وضع الحمام في القفص وظهور أنه يدمج قدرات الاستجابات الواسعة في سلسلة واحدة ملامحة أي التوصل إلى الحل. ويمن أيضاً أن التحسين يستلزم أن يحل مشكلات التبصر. مع أن قدراته الحقيقية لا تتأثر مع قدرات الفرد والمقصود أن هذا النمط من حل المشكلات يمكن تفسيره من دون الرجوع للمفاهيم المعرفية إلى كل ما هو ضروري في نظر "إيشين" هو استخدام تعليم والتدريب الصحيح والخبرة الصحيحة. فحينئذ يستطيع حتى الحمامة أن تحل المشكلة.

### الدلعيني المعيدع

#### The Creative Porpoise

استخدمت الأساليب الإبداعية في تعليم الدلعيني ممارسة سلوكيات جديدة. وقد عُلم الدلعيني بواسطة تدريبية تسمى "النسكاز" وتُعد السلوك المسكوب-الإبداع المتعدد - على أساس السلوك الذي لم يصدر عن الدلعيني من قبل (براير ورفاقه ١٩٩٠). ويريد كل هذا الأسلوب دةً مبدأ بالإبداع لأن السلوك الجديد، في شيء جديد إضافة إلى أنه أصلي.

يعطى البحث السلوكي على التعلم والتدريس وغيرها تفسيراً واحداً أكثر، ككيفية ضبط بعض السلوكيات. وهذه المعلومات معقدة وتتضمنات الإيجابية وبالتالي يمكن استخدامها في مواقف تعليمية ممنهجة. إضافة إلى كونه أسلوباً موضوعياً لا يوجد فيه سوى التدريس الجيد من إصدار الأحكام. بقي سؤال يتلوه ما إذا كان يمكن ربط كل السلوكيات الإيجابية والإبداعية بالظهور السابقة. مهم أن جزءاً من التبصر قد يرتبط بالتعبير ولكن أهم الصلة بين نظريات "إيشين" السببية وحيراته السابقة إلى التفكير التبريد قد تترك أثرها ضمنى جداً "إبداعية" لأنها تمثل ارتباطاً من الماضي يمكن التبريد قد نشأ من سلوكيات السامح أكثر من التراكب التدريجي للفرقة والتجارب (كوهن ١٩٩٢).

وهناك قضية أخرى تتعلق بما عُلم فعلاً من خلال تعليم التبصر والسلوك الجديد. صحيح أن السلوكيات المتمايزة والممنهجة يمكن تدريسها. لكن أين يحدث التداخل والارتباط المعنى لهذه السلوكيات؟ أين التدمج التفاضلي ليس تدريس بيانات مباشرة بخصوص الارتباط المعنى. مع هذا السلوك الجديد الذي تبرزه تلك المبدأ بعد أن هذا لا يظهر منطقي السلوك الإيجابي. بل أن ما فهمه معدهم هو الأداء المعنى. وقد برز هذا التفسير للتدريس أيضاً ومن المؤكد أن المنظور الإيجابي مفيد جداً لأنه يرى أن التبصر مثلاً يمكن أن يتأثر بالتجارب السابقة. وهنا يتوجب على التدريس أن يقدم للطلاب أهدافاً ومعلومات سببية، ومعرفة ومشكلة المحقق. بدلاً من التدريس للمشكلة والمشروعات الصغرى كما في الدروس المتصلة قد تدمج لاحقاً بشكل تلقائي من خلال استخدام أساليب مفيدة وأبداعية.

### وقاداً أيها المعلم

#### GOODBYE TEACHER

تشتمل كثير من الأفكار المنبثقة بالتعبير والسلوكيات المتصلة والتقدم التدريجي في نظام التعليم المعود (Personalized System of Instruction - PSI) أي الذي يعمل الطلاب فيه بشكل فردي. ولقد السبب جاء بحول

كتاب كير (Kelley, 1968) عن التلميذ المبرر، وناقش فيها المفهوم حيث برز فيه أنه يمكن استخدام الأساليب الإبداعية أيضاً في غرفة الصف (انظر سكرو ١٩٨٥). وقد طرح في كتابه ما يلي:

- \* يمثل كل طالب وفقاً لمدى عمله الذاتي
- \* تعدد المهارات النهائية بشكل واضح
- \* يخلق الطلاب ثقافة راجعة مباشرة
- \* يتوجب على الطلاب إتقان المادة المقررة

ويختلف عدد الأساليب طبقاً عن معظم أساليب للتعرض التأملية حيث يقدم كل طالب بدمع حسب مهاج وح د جدول واحد. وحيث لا تسمى العلامات للطلاب فوراً (بل بعد عدة أيام قبل أن تباد إليهم أزيق الأصعب). وحيث يتوجب عليهم قبول أي علامة يحصلون عليها في الامتحان ولا يسمح لهم عادة بإعادة الاختبار. إلا في نظام التقييم المبرر. إذ يمكنهم أحد الامتحان مرة أو المرة باستخدام صور بديلة للاسماء. طبقاً ونيس (الامتحان نفسه) حتى يستقروا إثنى الوحدة التعليمية. وهذا يعني أن الطلاب يركز على وحدة معينة وعلى موضوع وح د. ويتوجب واحد حتى يتمكن من فهمه فهماً تاماً. فمثلاً، مع السماح "كير" للطلاب بالتقدم إلى وحدة جديدة إلا بعد أن حصلوا على ٩٥٪ أو أكثر في الامتحان المطلوب. وكان من النتائج أن يكون مبرر أحد قصير غير مطوّل. وطبقاً سيادئ التسلوك الإبر في قول تلك السلوكيات المبررة والمعددة بدلاً، يتسببها انتاب بديلة وسهولة. وقد عرر هذا الاتجاه البحوث التي ركزت على مدى فعالية نظام التقييم المبرر.

وقد اختبر نيس وبارنس (Reese & Parnes, 1970) شيئاً شبيهاً بنظام التقييم المبرر. عرف باسم التقييم المبرمج واستهدف العديد من اختبارات جيفورد (Guilford, 1968) لقياس القدرات (مثل الاستجابات البديلة والتفاني). إضافة إلى أحد اختبارات نيس (١٩٦١) بمواضع (نحسين الأسا). ومقاييس المبررات الإبداع من بطريقة كينيسيا النفسية (California Psychological Inventory-Cpi). وتطبق تصميم البحث ثلاث مجموعات. مجموعة التقييم المبرمج ومجموعة يديرها المصمم ومجموعة صابطة (كلهم من الصفوف التي في المدرسة الثانوية). وقد ظلت مجموعتا البرمجة وتدريب التقييم مرسين كل أسبوع ومدة ١٠ دقيقة لتدرس الواحد على مدى ١٢ أسبوعاً. وحملت المجموعة الأولى بشكل فردي مستخدمين الكتب المقررة مع وجود مراقبين للإجابة عن الاستفسارات الإدارية فقط. وأب المجموعة الثانية قامت بخدمت الكتابة. ويمكن دروس "طريقة صلبة تقليدية" بإشراف المعلمين. وقد شجع المعلمون هذه المجموعة على مناقشة المادة مع بعضهم بعضاً ومع المدرسين. دلت الاختبارات البديلة عمومًا على أن المجموعة التي درسها المعلم كانت أكثر، بديلاً من المجموعة التي ظلت تعلم مبرمجاً. وكانت كلتا المجموعتين أكثر ريبين أكثر أيدعاً من المجموعة الصابطة. وقد تبين صحة حد من خلال ثلاثة أو أربعة مقاييس لطلاقة التفكير التباعدي. ومقاييس التطور والنحس. ولم تظهر فروق عن مؤثر التقييمية الإبداعية.

هذا وقد استخدم نيس وزملاؤه (١٩٦٦) الأساليب المبرمجة في مساق عام في لمدة سنتين (أربعة فصول). حددوا فيه حدو "نيس" و "بارنس"، فاستخدموا العديد من اختبارات جيفورد (١٩٦٨) لتقييم كتابات التبرامج. كما اختبروا أيضاً اتجاه الفكرة و "معرفة الأفكار والتعرف عليها" و "التحكم على الأفكار". وفكر عند حقت هذه الاختبارات. نجواب التقييمية والتدريسية نموذج جيفورد في سبة التمثل (Structure Of Intellect-SOI). وقد استخدمت الدراسة ١٥ مقاييس لأنها ركزت على جواب مختلفة عن نموذج جيفورد في كل فصل من فصول التجربة. وهذا طبقاً بعد كير. وأما هذا، نموذج جيفورد الذي أشر به. لكنه زيد أنهم في زيادة سبة التسرب من المشروع، ذلك أن ٢٧ فقط من أصل ١٥ طاكراً في المجموعتين التجريبيتين ٢٧ فقط من أصل ١٥ طاكراً في المجموعة الضابطة اكملوا دراسة المشروع. وكما بين "نيس" زملاؤه عن هذه الأرقام تصع المصداقية السار جية للنتائج في موقع الشك، ولذلك قام "نيس" وزملاؤه بعد استكمال البرنامج والتدريس

باجراء مثالية بين الطلاب الذين اُكْتُلوا المصاق والذين لم يكملوه وسطراً لمحدودية البيانات. بعد تضمنت هذه المقاربات علاماتهم في البدء بالتدريج. فاعطيت مؤشرٌ عندما على الموقوف بين الذين اُكْتُلوا التبرامج والذين لم يربوا معه. كما دلب ممارسة أخرى على أن طلاب التعليم المبرمج سوقوفوا على المجموعة الضابطة في اختباراتهم لتعليمهم المبرمج المدروسة وهي كل من الانتاج البعدي والتدريس. ولم تظهر فروق دالة احصائية في اختبار الدافكرة ولا في اختبار التوزيع وربما يهم الأشخاص المتساوي على نموذج جيلفورد في بنية المثل أن يعرفوا أن المجموعة التجريبية حصلت على درجات أعلى من مجموعة الضابطة في محتوى السونك والمساب. ولكن النتائج لم تظهر فروقاً في المحتوى الرقمي. كما أن المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في عاليه التوزيع في التقييم المبرمج (مثلاً الوحدات والعناكب والأنظمة).

وقد أجرى غولف وعاري (Klover and Gary 1976) تشبيهاً لاثر التوزيع والتدريب. وتدرّس على حوجب معلية من التفكير البعدي بما هي ذلك العلاقة والمرونة والإبداع الاصيل والتطوير والتحسين بعد غلباً من ناحية أطفال من الفصول الرابع والخامس أن يربوا على مهلة من سبط التفكير التباعدي. دي الاستعمالات الجديدة فكل المعلم يكتب رسماً على السورة كل يوم. ثم يعطي الطلاب عشر دقائق لكي "يبدوا" كل الاستعمالات الممكنة لذلك الاسم. وحلال مرة تدريس وتحديد العهد التباعدي. ندي اسمهم خمسة أيام. قدم المعلم تدريساً لكل طالب على كل فكرة مناسبة. وبدان التجربة أو المعالجة في اليوم السادس حيث سميت على ماضقة العلاقة والمرونة والتطوير والأصالة وبدأت المعالجة بين مجموعتين (كل منهما تمثل نصف عدد طلاب الصف) على أفضل الأفكار. وقد تمّ تدريس الفريق الذي سُمِّل أعلى التقاد من خلال مسحة استرسية متكررة وإعطياً وبعض المحجبات. وفي اليوم السابع وحسب اليوم الخامس والعشرين. أختبر بعد المؤشرات الأربعة. وكانت المجموعات المتنافستين مرة أخرى على ذلك العهد الواحد من التفكير البعدي.

واستعملت اختبارات نوليس للتفكير الإبداعي قبل التجربة وبعدها. وكتب النتائج على ب ثلاثة من المؤشرات الرافعة نتيجة لتدريس. وهذا يحصل بشكل خاص على علامات العلاقة والمرونة. أما علامات التطوير والتحسين فلم ترتفع ارتفاعاً دالاً ولا وسوء الخط. كانت المعالجة التي استعملت في هذه الدراسة ذات أبعاد ثلاثة. أو سُمِّت على "المعبر" والتدريس والتدريس. ويبدو أن "رئيس" وزملائه كانوا مهتمين أساساً بمعالجة هذه المؤشرات الإبداعية للمعالجة أكثر من اهتمامهم بأي جانب من جوانب المعالجة كال أكثر نجاحاً. فكل هذه التصميم التجريبي لم ينتج المجال لتقييم المعالجة الخاصة بكل معالجة على نموذج ومع ذلك فقد جاءت النتائج ممتعة. حيث أنها اتفقت مع نتائج الدراسات التي أوردتها "كامبل" و "ويس" (Campbell & Weiss, 1978). التي استخدموا فيها المعالجة المبرمجة لتدريس الأفكار الإبداعية لدى اطفال الصف الخامس حيث وجدوا أن كل واحد من استراتيجيات طرق عليه الشخص الموقف. وذلك من خلال تصميم بعثهم متعدد الخطوات التدريسية.

إن هذه الفطت البحثي مهم جداً لأنه يؤكد أن الأساليب الإبداعية يمكن تطبيقها على سلوكيات كان يظن التقليدي أنها تدل على الإبداع. ومن المثير للاهتمام أن دراسات قليلة ركزت على تقييم المكونات الباقية والتفصيلية لتدريج. صحيح أن "رئيس" وزملائه جُهدوا "المسك على الأفكار". ولكنهم لم يحددوا نتائج مشجعة. كما أنهم عرفوا: "نفسكم" في صورة نموذج بنية العقل. فكل التقييم قادرياً، سوف ما وليس شراعياً (نشان وريكو ١٩٩٤، ريكو، ١٩٩٤).

ومن المثير للاهتمام أيضاً أن مدى قابلية المعبر الذي استعمل بمعايير الصدرة الكمية الإبداعية ما يزال بحاجة إلى دراسة (مثلاً مفقود وزملائه ١٩٩٤). وقد يكون التمرين المستعمل الصورة الأقوى لتعليم وفكرته البسيطة هي الطلاب يتفهمون بشكل أفضل عندما يتدربون على مادة التعلم. ويحدث أفضل أثر للمعبر عندما يتوزع على فترات زمنية عديدة. وهذه فأن من الأفضى العمل على التفكير التباعدي. أو أي مهلة إبداعية أخرى لمدة ٣ إلى ٦ دقيقة. ثم تترك المهمة جانباً حتى نهاية اليوم. ويستثمر الطلاب العمل عليها ٣ إلى ٦ دقائق أخرى في يوم آخر. وهذا استثمرت ١ ساعات مرة واحدة (في جلسة واحدة). ثم قورنت نتائجها مع نتائج أربع جلسات متفرقة = كل جلسة لمدة ساعة = فأن الممارسة الأخيرة سوف تكون أكثر فاعلية.

## التعميم والاحتفاظ بالتعلم

### GENERALIZATION AND MAINTENANCE

إن من عيوب الأساليب الإجرائية أن ما يستقبله الطالب أو يسمعه في غرفة الصف قد لا يجد طريقته إلى التطبيق في البيئة الطبيعية. وقد يصدق على معظم التعليم الرسمي فقد لا يقيم نتاجه دائماً. لكن من حسن الحظ أن هناك تنمية للتعميم والاحتفاظ (ستوكس وباير ١٩٧٧) أما الاحتفاظ فهو نوع حدوثه عندما يقدم التعزيز بشكل متقطع لأنه إذا كان يمكن التنبؤ بالتعزيز ويمكن للطلاب الاعتماد عليه فإن الاحتفاظ سيحدث بمجرد ظهور السلوك ثلاث أو أربع مرات دون تعزيز. وقد يقول مرة أخرى إن من المهم التحرك بشكل تدريجي والافصل أن يبدأ بعدد كبير من التعزيز ثم يقلص الجدول تدريجياً. كأي فعل الطلاب يمتنع أحياناً من أجل محو واحد كما يمكن استخدام التعزيز المتقطع فط. إذا كان الجدول يتعزز تدريجياً من جدول ثابت إلى جدول أقل قابلية للتنبؤ بالتعزيز.

ويحدث التعميم عندما تطبق مهارة معينة أو درس معين غير مواقف جديدة مشابهة (مثلاً: الحب والتبعية الطبيعية) ويحدث الاحتفاظ عندما يثبت التعلم أو يدمج من وقت لآخر ويوضح حدوث التعميم عندما يدرك الطلاب قيمة الشيء الذي يتممونه. حيث يريد لديهم تعصير الدروس وحل التمارين. كما يوضح مفهوم أن يتفكروا بها في وقت لاحق وفي مواقف أخرى. كما يوضح أن بعض التعميم عندما تتنوع الممارس مثل سبيل المثال أو يتم استخدام تعلم سوى أسئلة أسئلة الأسماء في التمرين الذي يعطيه للطلاب (انظر جدول ١٦) فقد لا يدركون أن العلاقة في تكوين الأفكار والمروية والأجالة سوف تساعدهم في تعلم مهام موصولة من نوع آخر. وإن كان المعلم يمارس مهام الاستعمالات هذه ولكن من أجل ضرب الأمثلة أو عقد التشابهات أو لتجنب عن صياح التعاصي وربما غيرها من صور مهام التفكير التباعدي التي ستناقش في الفصل التاسع فإنه يتوقع من الطالب أن يدرك أن مهارات تكوين الأفكار المتنوعة يمكن تطبيقها على المهام المتشابهة في البيئة الطبيعية، أي أن التعميم يكون متشاملاً هنا.

إن المهام الوظيفية تشجع على التعميم (وقد عرضنا عدداً منها في الفصل التاسع) حيث يهدف في هذه المهام أن يقوم الطالب بحل مشكلات و"مجهوداً" أو يحصل أن يوجهها ويضعي للمهمة أن تسهل التفكير الإبداعي. وبالتالي يحتل أن تكون مفتوحة وهذا شيء سهل عنه مثل سبيل المثال، استخدم "نموذج" و"شاهد" (٩٩٤) مهام لتعليم للتعدي والقيمة في دراستهم لأنهم الصريحة وأكد أن الأداء في المهام الوظيفية يسهل يتجاوز به في البيئة الطبيعية أكثر من الأداء في المهام غير الوظيفية. وقد أحسن هذا الباحثان في دراستهما مهام إيجاد المشككة، كذلك التي عرضناها سابقاً.

ويمكن استخدام الأساليب الإجرائية المعروفة باسم الفلاشي Fading أيضاً حيث يوفر للطلاب مساعدة مائلة في التعلم المهام الابتدائية وهذه المهام لابد أن تكون سهلة وبديهية وعندما يكمل، نقاش تلك المهام يرتاح الطالب لها، ثم تقدم له مهام أخرى تتطلب على تعدد أكثر قليلاً وتتحدى هذا لا يعني أن تكون المهمة صعبة، بل يكفي أن يبرهن شبيهة بأصناف المشكلات التي يمكن أن توجد في البيئة الطبيعية.

ويستخدم كثير من الآباء والمعلمين شكلاً ما من الفلاشي دون أن يفكروا في ذلك كثيراً. فبأن أحد الآباء كان يهتم عمله لعبة "باسبول Baseball" فبدأ في البداية بضربة كبيرة. ولكن جمعية للكرة ثم يسهل الكرة حتى يفهمها العمل. وبعد وقت قد يضرب الوداد الكرة بعمد بدأ سلوك الوالد هذا بالفلاشي. حيث بدأ يتخلى عن المساعدة تدريجياً ثم قد يشعرون في مرحلة لاحقة إلى ضربة جميلة. ثم يضع هدفه للكرة، ثم يتحول إلى الكرة المتأخرة ثم يتحول إلى ضربة كرة قوية نحو منطقة ضربات البطش بسرعة. مثلاً في الساعة ٩ مساءً قبل في هذا بعض المراقبة في المرحلة لآخر. لكن هذا

يوضح أن الإشاشي التدريجي يؤثر المهمة. وقد يعطي المعلمون تعليمات صريحة تتناول أساليب معالجة مهام التفكير الابتكاري البسيطة (مثل "سمّ كل الأشياء عريضة الشكل التي تخطر على بالك") بدعوى لتعليم أن بحث الطالب أولاً. فتح بعد ذلك ينشر المهام التدريبية تدريجياً بحيث تصبح أكثر وضوحاً وهكذا يبدأ الطالب بالتدرب على حل مشكلات - مشهورة بتعددات البنية المطلوبة - وهذا يصبح حدوث التفسير أكثر اجتماعاً.

### ما وراء المعرفة

#### META-COGNITION

لا بد من قول شيء عن الإبداع مدى الحياة. ذلك أن جزءاً كبيراً من الموقف التعليمي يلمص به مساعدة الطلاب في البنية الطبيعية. ونظرياً عملية حياتهم. يهدف ليس بالمهمة البسيطة. إذا علمنا سرعة تغير الأشياء هذه الأيام. ومع ذلك فإن الإبداع بعيد بشكل خاص في هذا الصدد. وكما قال برونر [Bruner 1972] "بمعنى أن بعد طلابنا للمستقبل غير المنظور". فإذ طور مهارات إبداعية فسيكون قادراً على التعامل مع المستقبل وفي هذا نجد ربما كان أكثر المهارات الإبداعية أهمية هي مهارات ما وراء المعرفة Metacognition هي تسمى عرقي "معرفة المعرفة" ويتضمن البأس الذاتي، ومراقبة الذات وقرارات الوعية بخصوص كمية الاستجابة للعبء. تدرك هذا حاجة الطلاب إلى طرح حوارات بديلة والتدريب على المواقف التي يكون فيها الشخص أسيراً أو يكون مستقلاً وساهلاً. لتفاهد والمواقف أن مهارت ما بعد المعرفة (معرفة المعرفة) معقدة هي البنية الطبيعية مدى الحياة. ويستطيع لافراد فرصاً لاستثمار أيدعهم ومعارضة الروتين ورتابة والتقاء. تلك كانت العمل الإبداعي يومي وأحياناً.

### الأطفال الأقل حظاً والتمريض

#### DISADVANTAGED CHILDREN AND REINFORCEMENT

قد يستخدم التربويون التمرير وقد يشاركون في يبروا التفكير التبادلي أو التبادلي. أو قد يمحرون بينهم في صورة حجم البحث حول المنظور الإبداعي. وهم يفرضون بذلك "مقارناً" في صورة متطلبات المهام المطلوبة من الطلاب. والتمريض مهم جداً لأن التمرير قد يشاركون إلى التوفيق بين امتثال الطلاب لصعوبات الأترب. وللتدريب العامة لا سيما في الصف الرابع وهناك مشكلة مختلفة تتمثل في أن التمرير قد يفرض اهتمامات الابداعية (مديبل ١٩٩٠ النظر الفصل التاسع) ولكن يمكن تجنب ذلك التمرير للمناهج فيه. فقد وصف كل من "بشاشين" (١٩٩٠) و"عوفر وعادي" (١٩٩٦) و"موران ولوي (Moran & Lohr 1982) و"ميرز وفيلدولد" [Mirz, igram & Feingold, 1977] دور التمرير في الإبداع. ووجدوا أنه دور مهم بالنسبة للطلاب غير المبدعين. كما تدرس كل من "موران ولوي" و"ميرز وفيلدولد" و"روز" و"رفالته" (٩٣٣) مربي التمرير المادي لدعم الجهود الإبداعية لدى الطلاب الأقل حظاً أو المملكين. وكشفت "مورس" و"ليو" أهمية على التمرير للتدريب. حيث تعمل بممرات المادة المشوقة على رفع مستوى أداء الأطفال الذين لديهم مهارات تدور المتوسطة، ولكنها تقع آراء الطلاب ذوي المستويات المتوسطة. ولعل هذه مرة عامة عظم بال "ميرز وفيلدولد" و"فيلدولد" وقد شُبهت مشهورة لود في بحثهما الذي أجرياه على طلاب صفين، حيث وجدوا فوائد إيجابية للتمرير المادي (كمية التصوي مثلاً) والتمريض الصفوي (كالمدح) في اختبارات التفكير الابتكاري.

## المرجع ٧٠٦

## كتابة الشعر في غرفة الصف

## Writing Poetry in the Classroom

من كتاب: آخر مرة كتبت فيها سراً، حل كتب الشعر: أنا كثير، ما استخدم مصطلح شعري إلى جانب التلاشي في جورد  
الغيب (بصرف عن هومر وورثك ١٩٨١) أن استخدم قصيدة قصيرة وعيد الجيد، شاملاً مثل النوب المصنوع. وهذا يربح  
لي أن أبدأ بأي مهمة قصيدة مصنوعة بشكل جيد. وقد أدلى طلابي مثلاً لي بكترو قصيدة بالشرير الثانية  
(١) تكون من خمسة أبيات.

(٢) البيت الأول يحتوي على اسم واحد، ولونهم بذلك الاسم مثلاً "حشرة".

(٣) البيت الأخير يحتوي على اسم واحد - هو نفسه الثاني في البيت الأول.

(٤) البيت الثاني يحتوي على كلمتين، كلاهما صفة لصفة الاسم في البيت الأول.

(٥) البيت الثالث يحتوي ثلاث كلمات فاعل، كل منها عبارة عن فعل يمكن تعديله على الاسم.

(٦) البيت الرابع يحتوي أي عدد من الكلمات، وأي نوع منها.

لا يبدو أن هذه الشروط تتيح فرصة كبيرة للتعبير الذاتي، أمّا عندما أن الطلاب قد نظروا هذه الأطوار كنموذج ولهم شعروا  
في الكتابة بعد مشاكل قليلة، ولكن الأهم من التلاشي، أنها يقوم بأداء المهمة ذاتها التمر الثانية، يستخدم قلب من التلاشي  
أن عدة أصبح لهم أن يختاروا الاسم الذي يريدون، شريطة أن يشرح كل شيء آخر كما هو. ثم يكتب قصيدة ثالثة - عدة في  
يوم آخر - ولكن بتعليم وتنظيمات أقل. لقد فعلية التلاشي، وهكذا على يقوم التلاميذ، وأما كافة القرارات من تلكه أنفسهم،  
إن هذا التمرين يوضح التلاشي، ولكن تلكه إعدادها بلا ريب.

إن الأسماء التي استخدمت هامة، ويجب أن تكون مثيرة ودلت معنى (كشربل الشمس والأمل والأشياء والمخزقة). وقد  
عرض "أورمود" ورثته (Osgood et al. 1975, p. 72) قائمة بكلمات ذات معنى عالمية يمكن أن تكون مفيدة في كتابة  
الشعر في غرفة الصف. من أفضل المقادير شجع على التهمة التنظيمية الأقل، عندما يختار الطلاب الأسماء التي يستخدمونها  
وإن أسس قصة، إحدى طائفتي في السنة الجديدة التربة التي عندما أختارها، آخر مهمة اختارت هو "صديقي الصالح".  
وكان البيت الرابع من قصيدتها "ماذا كنت أفكر؟"

هذا وقد وصف إيسن (Eisen, 1989) وريكو (١٩٩٠) بدمج الأساليب الأقل حظاً، أما برتشي (Bruch, 1975) فقد درس  
إبداع "الأطفال من الثقافات المختلفة" وخاصة فورتير (Fortner, 1986) في أن دعم الانفعال العمالي يمكن أن يستفيد  
من برنامج "للمكبر المصنع" وسمر غولد هارتر (Gold & Moutz, 1984) بالشبه ذاته بخصوص السلاسل "المدائلين  
القائمين معلم" واستخدم هولسين وشيرول (Holguin & Sherrill, 1990) أسلوباً موصلاً "تتمتع سمعاً" يتجاوز حزن  
بعد عوم الحركة (مير التلاشي) وأشار عدد الباحثين إلى أنه ينبغي أخذ اللغة والانجذاب في الاعتبار عند دراسة سمعته  
بدل التركيز على قدرتهم الاجتماعية المعرفية وحدها. أما جونسون (١٩٩٠) فقد وصف قدرات التفكير الإبداعي القائمة عند  
"المرمحين المصنع المبدعين مثلاً" كما وصف مارشبارك و كلارك (Marshack & Clark, 1987) القدرات الإبداعية  
اللفظية وعبر اللفظية لدى الأطفال الذين يظهرون من إعاقات سمعية، أما بلانك وجيسركو (Plett & Janczko, 1991)  
فقد توصفا كيف يمكن تكييف النشاط الفني ليناسب مع حاجات الطلاب المبدعين وموحيهم (كثير من السمات التي كانت  
تعلق على بعض تلك المجموع مع تعدد تشتمل، بسبب ذلك، على عملية التعلم والأحكام القيمية التي توحى بها. وبقيت من  
السمات الأساسية ما زالت مستعملة بسبب دقة خصوصيتها، إلى السمات الأكثر، مثل المبرومين، واللات حظ، هي مثلاً أقص  
من سماتها فهي لا توحى بدلالات سلبية ولكنها عازلة في أطيافها مجرد تعميمات)

من المهم أن ندرك الصور والأشكال المتشعبة التي يمكن أن يأخذها الإبداع عند المعايير وانظر ريكو ١٩٩٢:١٠٠، سولومس، ١٩٧٤، وسوينسن، ١٩٧٨، نورامس، ١٩٦٨، ١٩٧١. فكل تلك أشكال غير متعينة مثلاً ومن هنا ينبغي أن نشدد القول والتشعب في نظام التعليمي وأن نمد ذلك النموذج والقاعدة (أي كل أرجاء العالم وفي كل مجالات الحياة) وهو أمر عظيم حتىً بالنسبة للإبداع الذي يفرض وجود التعددية ويطلب وجود التفرد. وقد يكون هذا التمرّد مرتبطاً بالتجهيزات الحديثة والطاقتات الكامنة لدى الطلاب الأقل حظاً.

### الطلاب الموهوبون

#### GIFTED STUDENTS

يوجهي التماس حول الطلاب الأقل حظاً بأنه لا بد من تعديل الآراء ذات السلبية لتأسيس واقع جاد معترف الأثر، والمجموعات والى البنية هناك سبب قوي يدفعنا للتفكير في البرامج التربوية المتعلقة بدمج الإبداع لدى الأطفال الموهوبين.

ولا ينبغي الفصل بين الذكاء التقليدي والإبداع أو الفصل الموهوبين عملياً ليسوا مبدعين على الإطلاق، فهذا امر مستبعد فمع أن معظم برامج الموهوبين هي الولادات المتعددة عارلت شمس عمارة كلياً عن سببة ندكاه لاختيار المماركين فهو (تمس عاده على نسبة ١٢ فيا فوق الامر الذي يضمهم هي المئتين التاسع والستين) الا ان هناك برعة جديدة عن ما يبدو دمجها المستوي الأكثر عمقولة والذي يرى ان الموهبة "giftedness" تتضمن مهارات بدنية كثيرة على سبين المثال، عرف رمروسي (1978) بـ (Renzi) الموهبة هي سوء القدرة العامة (مثلاً مستوى الذكاء) وعلى أساس القدرة الإبداعية الكامنة والقابلة لاداء المهام وكذلك دافع ميثرام (١٩٩٠) ومن قبله أليوت (١٩٨٠) بشكل متبع عن الاندراج بالقدرة الإبداعية التي تتضمنها برامج الموهوبين.

### المربع ٨١٦

#### التعليم المشرّد

#### Individualized Education

لقد أشرك كل المعطرين الكثير من "بياجيه" و "سكتر"، و "فيموتسكي" "Vygotsky" في التعليم المفرّد. واعتبر سكتر (١٩٧٣) أن التفرير سيكون فعالاً فقط عند أفراد معينين أو على الأقل هناك افراد معينون يستجيبون بفعالية معينة وكثيراً ما يشكك التلاميذ أو أي أسلوب آخر لأن الغالب لم تكن قوية بدرجة كافية. والى ما ينتج مع بعض الطلاب قد لا ينتج مع الطلاب جميعهم.

ومع ذلك، فليس كل الأطفال الأذكياء يتصرفون بطريقة بدنية بل لا يحتفلون جميعاً بقدرة الإبداعية. فقد وجد هولنغورث (Hollingsworth, 1942) منذ بعض الوقت أن الأطفال الذين لديهم مستوى ذكاء يصل إلى ١٨٠ ربما يضمهم في العشرين ١٩٩٩، ٢٠٠٠) يوجهون مبرقاً لانهم يكونون أصغليين ويبدسون حياة قلقة عندما لا يعمرون حوياً صحياناً وأحياناً ليس المشاكل أو المهام مما يضمهم في وضع غير موات بشكل حاد في البيئة الطبيعية لأن قلّة قليلة من المشكلات البيئية الطبيعية تكون مصددة المعالم. وهذا يعني أن اتصال سيكولوجي جامعين على الوجه الأمثل للتعامل مع التحدي (أي البيئة الطبيعية بعد التخرج) إذا طور مهاراتهم الإبداعية هذه المهارات قد تكون أهم من التخط والتفكير التقديري للمألوف في كثير من المدارس لكن لا شيء مما ذكر أعلاه يوجب بأن الإبداع لا يرتبط بالذكاء أو بالمعيار الأكاديمي. أما نظرية العتبة "Threshold Theory" فتوجب بأن الإبداع والذكاء ربما كانا مرتبطين بدرجة معتدلة وبعد مستويات معينة من القدرة ويوضح البحث الذي عرضناه أنما كيف أن الإبداع قد يساعد الطلاب ومعهم على مقادير دراسته



## الخلاصة CONCLUSION

يمكن للتدعيم أن يؤثر في الطلاب بطرق شتى، ويركز أحد التوجهات التربوية على فهم ممارسة التفكير الإبداعي، والتعريف بالتفكير الإبداعي، ومندجة التفكير والسلوك الإبداعي وتسميته. وهذا يتوجب على التربويين إدخال التقييم لدى تقدير الأشياء الإبداعية وتشجيعه. إذ ينبغي أن يحرصوا على المحافظة على التوازن بين الحوافز الدافئة والحوافز الخارجية ويتجنبوا السبالة في التشجيع، وبطريقة فإن كل هذه الأمور تكفل ما يماثسه الطالب من حيرة في البيت والمجتمع، وتظهر به حزمة كبرى تعيق قدراته الإبداعية الكاملة، وبخاصة إذ توجب له حياة مدرسية وخبرة تعليمية تصحان بالتحير والتعجب.

لقد عرّضنا في هذا الفصل أهدافاً وأساليب تربوية متعددة وعديدة، واستهفنا حلاها عملية لتكون الأفكار إبداعاً إلى الاعتماد بالانجذاب والتقييم والحوافز، ولابدّ بنظام التربوي من أن يعرف بمركب الإبداع الفكري، وليس فقط بالمهارات المعرفية المحددة. وفي الحقيقة، فإنه بالرغم من أننا نستطيع أن نضع نصب أعيننا أهدافاً تربوية محددة، إلا أن تلك الأهداف ينبغي ألا تأخذنا بعيداً عن المنظور التربوي الشامل.

دعا هوسرر و جاكسون (١٩٦٢ ص ١٢١) قبل أكثر من ٤٠ عاماً إلى تحسين تنمية الإبداع فقالا: إن الجراؤ في التفكير ومثاليّ الفهم، والاعتماد على الذات، من يأتي بسهولة من خلال الدروس المجرّدة والتفكيرات المنصرفة، ما يحتاجه هو تغيير في المناخ الفكري الفكري الذي يعمل فيه جميعاً نحن معشر الآباء والمعلمين والأطفال. نريد تحولاً في اتجاهات الآباء نحو الموضوع والمناهج، وتحولاً في اتجاهات المعلمين نحو المخرجات الجديدة، وفي الاتجاهات التي يكتسبها الأطفال أنفسهم. ربما قبل أن يأتي إلى المدرسة به المناخ العام - الذي لابدّ لكل من يتعامل مع المخرجات التي لا يهتني أن هناك أشياء يمكن معيها التعمق، دكانهم وشخصيتهم. لكن هذا - نحن نرى من الإبداع في شيء - لأن الموضوع الإبداعية تتميز وتطبع في الموضوع الأخرى. كانت قد تلت شيئاً مفيداً فطلس (كان يعرب على مهاره أكاديمية معينة) ولكن ذلك الشيء لا يعيد موضوعه الإبداعية في شيء. وهذا المفهوم متضمن في معظم الأعمال البحثية التي حرصت في هذا الكتاب في مجال الدراسات الإبداعية وتشترك أن هناك بعض الفهم الذي يرى الإبداع ودكاء المتفكرين. لكن المعلمين ليستة مترشحين يذهب إلى دونه أن المهارات التي يمتلكها منها المدرك المتفكر (مثل التلامذات، المراقبة في المدرسة) تختلف عن تلك التي تدرّ التفكير الإبداعي في الأصل. ويبدو هذا الأمر واضحاً في انقسام الإبداع إلى تقاربي وسباعدي. كما يظهر أيضاً في كثير من الاختبارات - تربوية و اختبارية - إدراكه. حيث يجد المرء الجواب الصحيح الواحد بعد أن يبحث عنه في ذاكرته فربما الأمد. ولا يهتني عليها مساحة تدرك للفكر الأصلي. وهذا يمكن مقارنته بالمهام المنوطة. وهو يتيح للطلاب أن يهتني شيئاً جديداً، أو أن يطور شيئاً جديداً (مثلاً فكرة أو حلاً أو تصميم) أو يوجهها ما لا تدرّ التفكير) ولعل الواحد مما يستطيع أن يدخل مكتبة تجارية ليهتني عن هدية أو يشتري كتاباً جيداً بلا ضلّال. وبكده لا يهتني شيئاً لتطوير المهارات اللازمة لتطوير التفكير الإبداعي. ويصدق شيء نفسه على مجالات الفهم، وعلى تطوير المهارات. فإذا كنت تريد الإبداع، فما عليك إلا أن تضع الإبداع نصب عينيك. وتشترك أيضاً أن هناك جانباً يجد بعض الأشخاص ذوي ندكاه العالي صعوبة في التفكير فيها. بدعي (كولس غورد ١٩٦٧)

ويعد هذا الفصل مكملاً لشخص الثاني الذي عالج المنظور التطوري للإبداع، ومكملاً للفصل الأول والمنظور المعرفي وأما رابعه ما قلناه بعدد ما وراء المعرفة. فإن الفصل الماشر سيكون مكملاً أيضاً. وأما رابعه أيضاً الأفرع السابق الذي يتعلق بمساواة الموهبة والمؤسسة والموضوع العصبي فإنه سيكون من الممكن استمارة الأساليب والاستراتيجيات الإضافية من الأدب المعرفي والإدري والتجدي، وبديها لتأسيب المواقف التربوية. وهذه هي الحقيقة عملية مستندة إلى أحد أساليب التفكير الإبداعي يشمل "يقترن أو غير" ومالياً ما نكتشف الأفكار الجديدة (خارج الصندوق) إلى صبح للتعبير. وفي بعض المجالات المتداخلة، ولكن غير المتشابهة مع المجال الخاص بالفرد. وهكذا قد يجد التربويون في الحالة الرابعة فكرة بدعية يمكن استحداثها في المعرفة العصفية من خلال الفكر خارج الأدب التربوي (في الأدب الصناعاتي أو المؤسساتي، مثلاً).



## الفصل السابع



## التاريخ ومقاييسه

## History and Historiometry

(ماردي، عصر الجليل ١٩٩٦، ص ١)

"نحن نعيش في عصر الجبروت، إذن، نذكر فيه بالبر البحت، وسنل بالبر البحت"

(بورج ١٩٧١، ص ٦٤)

"ربما سيشهد الأجيال القادمة أن حادثة اليوم هي خداعاً في الكد"

(بورج، ١٩٧١، ص ٥٦)

"على الأصوات يتكلمون أصابع"

### Advanced Organizer

### The Historical Perspective

Zeitgeist

Multiples

The Dark Side

Matthew Effects

Planck's Principle

Trigger Effects

Historiometry

Marginality

المنظوم المتقدم

المنظور التاريخي

روح العصر

المضاعفات

الجانب المظلم للإبداع

أثار ماثور

مبدأ بلانك

أثار الانطلاق

قياس التاريخ

الهامشية



## مقدمة

## INTRODUCTION

لقد كان إصرار الطيراني من أهم سمات القرن العشرين حقاً، وهو مثال رائع للإبداع، حيث أدخل الآخوين ريت (أخوين روبير) البشرية في جوارحه، فقد كما يميل في إصلاح الدراجات، ولم يكن مهندساً، ولم يتوقع أحد أن يتمكن من تصميم أول آلة طيران، ومع ذلك فقد تمكن عام ١٩٠٢ في كيني هوك شمال كارولينا من أن يصنعا بطائرتهما لأول مرة في التاريخ، وهذه بطائرة مارتين معروفه في المتحف الميشونيين Smithsonian لتتضاءل وتظهر في واشنطن العاصمة.

وقد استخدم الآخوين ريت أساليب متنوعة لضمان نجاحهما، فعلى سبيل المثال، بتجربة مشكلة الطيران الكبرى إلى مشكلات أصغر، وعندما كنا هائلين من الهبات، حتى أنهما قام ببناء مقر لترويج ثم درسا كيف تطور الطيور معاً، يوحى بأنهما استخدمتا ما يدهن اليوم أسلوب "انظر إلى الطبيعة" وتعلم اكتشاف الأفكار، وسأني على ذكر هذه الأساليب يأتي من التفصيل في الفصل العاشر.

ما يهتم في هذا الفصل هو أن الآخوين "ريت" كما يميل في مكان وزمان خاصين ومهنيين لاحقاً، وهما "ولا إدوجب" فهنا أن نعلم بد عهد من دون أن نأخذ السبيل الثقافي والتاريخي في خطتهم التاريخية في التصميم، وفي الحقيقة أن الفهم الدقيق لتعلم الإبداع يربط دائماً الاعتراف بالتاريخية والانتقادية التي حدث فيها الإبداع.

كانت هناك روح خاصة بمنتصف عام ١٩٠٢ { وكلمة "روح العصر" كلمة ألمانية Zeitgeist تسمى "روح الزمان" } وهي غرض نظاماً من النظم ونظم معشيتات سابقة لامتداد معددة من الإبداع، وهكذا عصر عصر النهضة الأوروبية Renaissance حيث ربما يكون قد شاع بين الناس في إيطاليا في تلك الحقبة الزمنية بعض الفهم الإبداعية العامة، ولا فمثلاً كان كثير من الأفراد والجماعات في كل الثقافات والعقول يوجهون جهودهم نحو الأعمال الخلاقة، وهدوا بها مرة أخرى إلى العداثة الأولى، فقد ساعد إصرارها على انتشار هائل لتسمية الدراجات في بداية القرن العشرين، كما أن الآخوين ريت تمكن من دعم وضعهم المادي من خلال عصر أتاح لهما القيام بأعمال الميكانيكية في العصر ذاته الميكانيكية كانت هناك بدايات ظهور وسائل نقل جديدة عام الجمهور بما في ذلك الدراجة والمطاط الذي يستخدمه الهواء الساخن، من مصطلح "روح العصر" يصعب ترميمه وتعميده بشكل دقيق، ولكن من الواضح أن إصرار المفارقة كان ممكناً، لأنه كان هناك تقدير أو عجاب عام بالمشترقات الجديدة، وبوساطة عصر الجديدة، ولا بد لنا نرحب لفظة من الاعتراف باستحداث نهضة كثيرة لا نهضة وحده (بورسن Boorstin ١٩٦٢) ولكن القوة التفسيرية لمفهوم "روح العصر" قصدي على كل منها.

وهناك وجهات نظر أخرى بشأن "عصر النهضة" والتأثير الكبير على الإبداع بما هي ذات الكثير من الاكتشافات، ويستشار هذا، فبعض هذه المؤثرات الأقدم فالأقدم ثم يلي ذلك السمات الثقافية (أي الإصرار، والمكتشفات التي أوجدها أشخاص كثيرون في الحقب التاريخية المتتالية) كما سنناقش نظرية الشخص العظيم (Great person theory) (المفكرة هنا أن عبارة "روح العصر" تستطيع المساعدة بشكل كبير وأن السمات الإبداعية غير العادية تتطلب شخص غير عادي (بورسن ١٩٦٥) لذا نجد أن هناك بعض الأمور عن المنهج التاريخي وطرقته، قبل أن ننتقل إلى الظواهر، والعلاقات والعلاقات الجديدة المعقدة.

## المربع ١٧

## الإبداع ليس مستمرًا

## Creativity is Not Continuous

قد خلق أن الإبداع يولد بشكل تدريجي. أشخاص أكثر وفهم أكثر وتكنولوجيا أفضل. وأبداع أكثر لكن الأمر ليس كذلك. إن فكرة " النهضة" Renaissance شاعرت مفهوم الأديان المسموح وبالتالي، هناك نهضة عديدة (Boorstin, 1962) بدءًا من ذكر شهير " توماس كرومر" الشهير بين أنظم العادي. حيث يشارك الجميع في المهرجانات. وحيث شارك الجميع بشكل تدريجي. ومن التحول والتغيير في العصر النافذ Paradigm shift حيث يتعلق من "عروضات" وحيث يظهر منظور جديد تمامًا. وطريقة عالمية جديدة (نظرية) Nickles (١٩٩٨) ويصف لنا كرومر (Kroeber, 1944) شيئًا من هذا النوع عندما يتحدث عن "تربية الأسماك" الذي يركز على شكل عائلته أو مجموعات من المربين الذين عاشوا في القترات (صناعة عميقة (عقد أو حتى أجيال). وقد شرح تلك المجموعات في ضوء نماذج الأنوار وغيرها من السمات الاجتماعية المشابهة. قد يقدم بن سيمونتن (Simonten, 1984) غريب مفضل لهذه الرؤى المتكيفة والتوجه الواسعة في أن الإبداع ليس ثابتًا عبر الأقطاب التاريخية.

قد تكون الولايات المتحدة في الحقيقة في فترة ركود وانكماش، حيث شهد بيانات (إحصائية، Florida, 2004) أن الولايات المتحدة أصبحت تحتل الرتبة السابعة عشرة في العالم مع أن كثيرًا من الناس عثروا بعد الحرب العالمية الثانية أكثر الأمم شهيدًا. زينة لها فما الذي سبب هذا الانكماش؟ هناك مؤشرات عديدة. كان توينبي (Toynbee, 1964) قد ذكر واحدة منها "في أميركا اليوم، كما يبدو لي، تصارع الأغلبية الثرية بكل ما توليت من قوة لتسخر من التغيير الذي لا يتوافق، إذ تتناول هذه المهمة المستعصية. لأنها عاكسة على المحافظة على النظام الاجتماعي والاقتصادي الذي كتب من قبله لزمها الصريح. إن الرأي العام الأميركي اليوم يميل بقوة على التمسك بالاجتماعي. وهذه المحافظة لتعد جزءًا من الناس الذين مهيبة للثورة الاجتماعية وزوج المدمرة. حكمًا مثل سياسات التسودا السريعة بين الأطفال" (ص ٥). وهكذا فإن توينبي يرى أن الإبداع يوجد عند الأغلبية، وليس عند كل الناس. ولذلك كان عنوان كتابه "كل عمل أميركا القليلة المبدعة" وطعن إلى القول أن المسألة الحقيقية بين التمسك بالمحافظة والميل للإبداعية للتغييرين.

## التحليلات التاريخية

## HISTORICAL ANALYSES

من الناحية المعقدة للمنظور التاريخي هي تركيزه على التحولات وعلى الزمن، أو أن استنتاجات المؤرخين غالبًا ما يصرف إلى بعض الشعوب أو الثقافات أو العصور أو المجالات. ولكن الأدلة على هذه الاستنتاجات تستند في كل حصة من الزمن الماضي. ونحن نسلم باستنتاجات بحث حمية زمنية، أو حدث معين، عن دور أن يأخذ المكان والوقوع في الاعتبار. وقد هو السبب، في أن كثيرًا مما يقوله المؤرخون، يطبق على ثقافات مختلفة. وموضح مختلف. ولكن المنظور التاريخي بخلافه البحث الذي يركز على الثقافة والتربية. يركز دائمًا على التغيير والتحولات عبر الزمن.

إن التحليل التاريخي هو في حد ذاته عملية إبداعية. لكن لابد للمؤرخين أن يستندوا إلى التسجيلات والاثار. لأنه غالبًا لا تتوفر لهم معلومات كافية وجاهرة لتدوينهم. وليست القضية مجرد قراءة الحقائق. بل لابد من تكوين تفسيرات بها، وهذه مهمة معقدة. ذلك أنه مهما كان نوع المعلومات التي بين أيدي المؤرخين، فإنها قد تدنس من تحرير المؤرخين السابقين، ومؤرخي سهر الحيات. وتصور الدائبة. ومن المحتمل أن تكون منحرفة لأنها أُنشئت في حقبة أخرى. والمصحح أن

## المفصل السابع

بعض ذلك النحير لا يمكن نسخه انظر مثلاً في مجموعات تاريخنا المكتوب: انه انعكاس فقط لتلك الحساسيات وأثر تلك الافراء الذين سجلوا المعلومات. وبمضي هذا من كثير من التاريخ المكتوب. كتبه بالتأكيد أشخاص عيشوا. وبما لا شك فيه أن هناك يهتد أكثر بكثير من البهائم التاريخية التي سولاه التاريخ، كما أن هناك طرقاً أخرى التي جانب طريقة تدوين التاريخ. ولكن معرفتنا بالماضي ما زالت تعتمد على الأشخاص الذين ذكروا لنا بعض المفاتيح. والذين كانوا متعصبين وعصبياً ما كانوا هم المنظرين في المفاتيح وليسوا الناسويين.

وعادة ما يقدم المؤرخون صورة عن الماضي بوصفاً للأشخاص المتبعين بين الأحزاب السياسية وكثيره هويات المستعبد تقوم على استنتاجات مستمدة من الماضي. وهذا مفهوم المؤرخ بعد انتم في المجالات غير المتكسنة ويؤسس منه أن يعمل ذلك منهجية وموضوعية. وهذا هو التوضيح الذي يوشى فيه الإبداع. فالأفروخ بهذا بناء الماضي. ويخلقته من جديد.

وهذه بالطبع صلبة إبداعية. وإن كانت ليست دقيقة دائماً. لكنها في بعض الأحيان تكون دقيقة إلى حد ما مع وجود بعض التهرب. أو بعض الشك. وأحياناً أخرى يكتفهم غموض هائل. وإن كانت تصنع بعض الميول. وأحياناً تلتك يكون التقدير خطأ. وبعض قولي هذا من دور تردد. لأن الخطأ يمكن قد ثبت الدردة في الأجرى. فليس من غير المألوف أن نكتشف أن حقيقة تاريخية ما كانت فعلاً غير صحيحة. وهذا مصدر لنا سبب الاهتمام بتفحص التاريخ. وهذا أيضاً مجرد جزء من العملية الإبداعية. حيث نخلق مداه جديدة. غالباً من التفسيرات الجديدة. وقد تولد الأفكار الجديدة جزءاً قصيرات جديدة، وليس جزءاً اكتشاف بيانات جديدة. وسأمل أن تكون تلك التفسيرات الجديدة أكثر موضوعية ودقة من سابقتها. وإن كان الأمر ليس كذلك دائماً. إن إعادة بناء التاريخ يمكن أن تكون مشهورة. وعلى الأقل مشوقة. وهذا ما دعاه لورد بيرفيلد Lord Butterfield النحير التاريخي.

### التحيزات التاريخية و"الويجية" (1) Historical and Whiggist Biases

وصف بورد "برفيلد" عام 1931 الصحوبات التي يوجهها المؤرخون في أجرة التحيزات التاريخية. واستخدم عبارة "النحير التاريخي" كما وصف ذلك فولد (Gould, 1991) ولكنه صرب مشكلة جديدة متعددة لتفسيرات الويجية Whiggist-الماضي. وجاء عليه استخدام مصطلح "نحير الزيمبي" من كلا هذين التوضيحين هو نحير. بعض أن المؤرخ (أو أي شخص آخر) يحكم على الماضي مستخدماً فهمه الذاتية. وبالتالي تصرف الأخطاء. بشكل مطلق لصالح معاصريه.

(1) Whig هو حرب بريطاني قديم مؤيد للإصلاح يعرف فيما بعد بحرب الإحراق. أسس لفهاري عرفه فيما بعد بداري التوبيخ.

ولا يمكن فهم الأحداث التاريخية إلا من خلال أحد "نوع القصص" وسؤال أزمة تلك الأحداث في العصبين. إن التفسيرات التاريخية الإبداعية (في أصلها وطبيعتها البدائية) قد تكون مشهورة أو غير دقيقة. وهذا ما يحدث فعلاً في الإبداع. حيث يؤدي إلى أزمات أشبه ذات قيمة. لكن القيم تتنوع وتباين من مجموعة إلى أخرى وهي حثية إلى أخرى. وقد فضل "كروني" ورفاقه (غير مستور) هذه الفكرة مؤخرًا في نقاشهم للإبداع الصادر أو المعاكس malevolent، كما يهت "مكلارين" (McLaren, 1993) في المصالح نفسه لتجانب المطلق من الإبداع.

أدب ندرة وسالتان مهمتان يصعد التحليل التاريخي. ولأولهما مري بأنه لابد للحكم على الإبداع التاريخي من أن يصاغ بمسألة فائقة. لابد أن نستطيع أن نمسك بطريقاً ونحير تلك ويرى مكانها في سياق التحول التاريخي. فليس يكون بمعزولة. أن يصحب حكماً جديد من على الماضي. ولأنهينها نرى أنه لابد من أحد السياقات تاريخياً كل أم غير ذلك، في نفسنا عندما ندرس الاعمال الإبداعية التي حدثت في الماضي.

إن من البهل الوقت في النسل عندما يحكم على الجانب التاريخي وتقديره. ولكن هذا هو بالضبط ما يحدث عندما يشكل التعبير الوهمي لا سيما إذا كنا سنشير إلى الماضي والحاضر. علينا في الوقت ذاته أن نصوره بشكل موضوعي. ولكن بعد ذلك، في مربي التحليل التاريخي والمؤثرات على عصر النهضة الأوربي التي يمكن تعديدها واستحضارها في الوقت الحاضر. وهذا يذكر سبالات الدكتور "هوارد غروبز" Howard Groubes "أين يسكن كل الرسومات" وأن يسحب كل الآخر شائعاً وكيف مسجد الوقت للتمتع بكل التعميمات الجديدة والأعمال الإبداعية".

هذا هو حد أسباب دراسة تاريخ الإبداع ومن أهمهم أيضاً أن ندرس كيف تغير الإبداع عبر التاريخ، وكيف أصبح بشكل نشط في التحويلات التاريخية، لأن الإبداع لا يستجيب فقط إلى التبدلات والمواقف، بل يسهم في تطويرها أيضاً. ولذلك نرى مرة أخرى، إن التاريخ عملية إبداعية. لأنه يكشف عن الإبداع.

## المصريح ٢٠٧

### الجانب المظلم للإبداع - ليوناردو دافينشي

#### The Dark Side of Creativity—Leonardo da Vinci

من الصعب تحديد الجانب المظلم من الإبداع. حد مثلاً "ليوناردو دافينشي" لقد نفس هذا هائل من بدعته واختراعاته وتصميمه. وكثير من أبحاثه الفنية أثارت إعجاباً واسعة. كما وظف كثير من الاختراعات غير العسكرية في الأحداث العسكرية. حيث عرف في حياته كمهندس عسكري أكثر مما عرف كمساح. فقد صمم قنابل، بشرط يصبها إلى قنابل أخرى أيضاً تماماً كالقنابل الانشطارية هذه الأيام.

ولقد صمم مسبقات ودبابات وروبوتات فرسان وطائرات مسلحة. وسلاح وجسور. وبدية عيسى جلدية اقترح أن تستخدم في جبهات الشنك. كما طور وصنعه العاصلة لمحمول اليزود. وبعد ذلك طور سلاحاً يستطيع أن يطلق ٢٢ طلقة دون أن يناد حشوه من جديد.

يقال المؤرخون أن "ليوناردو" كان مهتماً بالفنانية والبياصرة الأمر الذي شدد بمساهمة السلاح. لذلك يقال أن ينقل إلى إيطاليا في فترة النهضة العسكرية السابعة. وهذا ما يراه بيرت هول (Bert Hall) الذي قال في كتابه "الإنسنة والعرب في عصر النهضة الأوروبية".

"كان أحد الأشياء التي صممت مناصره (المؤرخ) وهي خمس المصاصير اليوم أنه انقل من فورتنا فاسية لكثافة في شمال إيطاليا إلى ميلان في قلعة أكثر من الدولة الإيطالية اضطراب عسكرياً وسياسياً. هو... \* في مطالعة على قناة التاريخ".

كان ذلك الانتفاخ مما حداً أن "ليوناردو" أجبر بجاءاً باهراً في ميلانو بسبب أعماله الفنية. وكانت فلورنسا مستقلة راسية - ونظراً بالقرن، ميلان - حتى سمى (دافينشي) حد من الحرية الصاعدة VINCI الذي يقع على مشارف فلورنسا كان "ليوناردو" طفلاً غير شرعي، ولكنه التحق اسم دافينشي بدلاً لاسم أبيه المظلم. وبعد اضطرابه مشيرة للاستخدام أنها توجي بأن "ليوناردو" كان مثاماً وغير مستقر للتشاور والأخلاق، بل كان كتيهاً وشكراً بأمر ما في حياته الفنية ووجود الأيدي. وبذلك المرد عن بعض هذه التكتيكات وبعد التنصيص في التمثل المشهور مثلاً "أعتر إلى العبيدة" و "شهر مسطورك بتكثيره" و "ضع التمشكة جانباً وعد لها فيما بعد" و "عد الألفاظ والأحاديث العامة".

وربما لم يكن ليوناردو شريراً أو قاتلاً بدم بارد. لأنه كان مهتماً بالأسلحة لكن دافنه إلى ذلك ربما كان حلق فرس نعر عنه. وشاعده في دمج الفن بالعلم (في الهندسة العسكرية) أكثر من اهتمامه التاميلي بشؤون الحرب. ويصور المؤرخون اهتماماته العسكرية من محقق لظلاله بالفرقاء وقرائن الحركة (مثلاً وهي جسم أو قاذبة أو سهم) فإن كان الجانب المظلم للإبداع حاداً، شريراً، أو حاداً لا اختراع أبداً. الشرق. فإن "ليوناردو" لم يكن مثملاً، وإنما كان الجانب المظلم نتيجة غير مشهورة لتناظره الإبداعي غير المؤذي. حتى ملح اليزود الذي استخدم لأول مرة في الكمام الدرية والمصفقات، لم يعد ذلك







## الفصل السابع

الواضح أن غوته قد استخدم مفهوم روح العصر لكي يعصب التأثير الكبير الذي تركه هومبروس على الآنية. وقد شدّد في تفسيره لهذا المفهوم على صولات الصعوبة للروح العلم الذي يحدّثه فيه "روح" ويظهر من الباحثين المباسرين لا يحدّثون المفهوم بالتأثيرات غير المتوقعة. فقد شعر بورج في الواقع بأنه لا يمكن مراعاة مفهوم "روح العصر" ولتحكم به، إلا عندما يكون عملية متشوّبة، ومكتشوفة، وصريحة. إنه عملية مستمرة ومتغيرة وبمباراة أدلّ أنه عملية تاريخية.

ولقد ربط بورج (١٩٧١) "روح العصر" بالثقافة والتواصل. وعكس هذا روح العصر في "المتنوع الكلي للثقافة الاجتماعية كما هو شائع في فترة رومية معينة وسكان معين، ويمكن القول إنه الفكر المتأثر بالثقافة" (ص ٥٦). لذلك فإن مفهوم روح العصر ليس كروب أو عالميّة، فالثقافات المختلفة لها روح عصر مختلف، وكذلك الأديان المختلفة والأماكن الجغرافية المختلفة.

ويهدل مفهوم روح العصر أحكاماً على وضع الإبداع. وقد أدرك بورج (١٩٧١) هذا الاحتمال بعونه "إلى مفهوم روح العصر يمس بموجب مبدأ القصور الدائري (inertial) من التفكير الإنساني، إذ أنه يجعل الفكر يهبطاً، ولكن أكثر يهبطاً" (ص ١٦).

### المربع ٤١٧

#### "روح العصر" والعبقريّة

#### Zeltgeist and Prodigiousness

نفس "فيلدمان" (Feldman, 1994) دور روح العصر في تقدير المنتج للمفوضية والعبقرية. فقال: "كيف تؤثر هذه القوى السائدة المهيمنة في تطوير القدرة الكامنة والمهيمنة عنها؟ وكما ملاحظ، فالعبقرية موجودة في كافة أشكال روح العصر ونظريات الطبيعة والتطور التي تؤثر كل منها في التفسير من القدرة الكامنة وتفضل الرغبات والمكان الذي يؤدّي فيه الكائن البشري، فإنه يعيش في روح عصر معين أو يعيش حالة من المزاج العقلي واتّبع السائدة في عصره. أي: مزاج من الاستقرار السياسي أو الاضطراب، أو الحرب أو السلم، وفي بيئة ثقافية معينة حيث تستقر معاني من الأبنوار المعينة في مجالات متشوّبة أو تقدم مثل هذه التمددات. وهناك بعض التفسيرات والأمثلة والمعتقدات التي تشير المناخ الأيديولوجي الذي يشأ فيه الطفل العبقري" (١٩٩٤ ص ١٦٩). ثم أضاف: "فيلدمن" أن: القضية ليست ببساطة ما إذا كان الشخص يعيش في الكائن الصحيح والرسم الصحيح، بل لا بد أن يكون الشخص الصحيح في الكائن الصحيح والرسم الصحيح. فقد تكون هناك فرص أكبر للإبداع معط معين من المواقف عندما تكون روح العصر لصالح ذلك الشخص. بينما قد تكون حيرة التمتع. حر حقله يتحقّق المزاج وروح العصر إلى ميّاجي. غير" (ص ١٨١). جدّ: "قد تلاحظ كل من تجرّبت (١٩٨٨) وهوريز (١٩٨٨) وسامسون (١٩٨٨) من المسئلة في تميزنا وإعجابنا بالموسيقى والعبقرية.

في التناقض أمر جيد في الموضع. وقد تكون الحالة المثالي لكل أشكال الإبداع عندما يتوفر شيء من الحرية الفكرية وشيء من المصوّر الداعي أو على الأقل شيء من سيطر الجودة. بما بالنسبة لتناغم فإن روح العصر تملك "قوة محافظة تتعلّق أن ترمي الأمثلة مسدودة. وإن تيسر على الأمثلة والمعرفة المتاحة" (ص ١٦٩). ومن دون هذه التأسيس، فيمكن أن يندب أمثلة فقط أو طبقاً، بورج: "يمكن لهذه،" الأشخاص مهووسين، ومحمسون مصابون بحدود العظمة" وقد عرفهم بأنهم آباء "مهيرون (مبدعين) بدرجة عالية لكنّ معاناهم لا قيمة لها رغم أمثالها. ينظر إلى المصنّعين المتمسّين بما الأمثلة ليست جيدة وقيمة في حد ذاتها، فقد تكون جيدة بدرجة ما، ولكنها قد تكون في الوقت ذاته مالفية. وقد عرّضنا هذا القول في الفصل العادي عشر عندما عرفنا الإبداع. إذ وضعنا الأمثلة هناك بأنها شيء ضروري. لكنه غير كافٍ لإعطاء الإبداع لأنّ بعض أشكال

الأصالة لا قيمة لها. وقد هو القارئ بين المفهومين الذين وضعهم "بورج" (١٩٧١) وبين الإبداع الصار الذي يطوّر على شيء من القيمة. وهي قيمة موجودة فقط عند مجموعات القيمة أو عبر الشريعة كما تحدث "بورج" أيضاً عن عيب عدم هي الامتثال ألا وهو لانتقال الأفكار Plagiarism الذي يشير إلى أن بعض الناس ينسبون أفكار غيرهم فحسب دون الإشارة إلى مصدر الاقتباس.

### عبقري سبق زمانه

#### A GENIUS AHEAD OF HIS OR HER TIME

قد يند التنبؤ بالاكتشافات قبل حصولها مؤشراً على أثر روح المنصر. ونحن نشكك هذا مرة أخرى من بحث "بورج" المهم الذي جاء فيه "يبدو أنوصل إلى اكتشاف جديد حتى يصبح الرجال مهيناً لاحتجابه عند ليت مراراً وتكراراً في الإنسان نقياً بالاكتشاف. وإن يشكل غير كافي. لم أصبح هذا السبق صريحاً عندما صار الرجال مهيناً بالاكتشاف" (ص ٥٥) من أجل هذا. حلص "ألبرت" (١٩٧٥) في بحث آخر إلى القول "لا يوجد ما يسمى بعبقري يسبق زمانه" فقد تم فكر بداعية وقيمة أو امتزاج إبداع عن هي عبقرية ما ولكن لا أحد يصرف بها إلا إذا كانت جزءاً من روح ذلك المنصر. وكانت شيئاً يظهر تقدير الناس وإعجابهم.

ونحن ننظر الإبداع هذا على السمات التي يحددها المجتمع أو الجماعات للفني الإبداعي ولكن هناك صعوبات على هذا الاتجاه الفكري. كما رأينا في الفصل الخامس.

وقد ليس "سيكرسميهاني" (١٩٩٠) نظرة مشابهة بتلوي المرو فأعاد من أجل ذلك عينة السؤال "من هو المبدع؟" وجعله "أين يقع الإبداع؟" ويتوزع وضعه للإبداع على نظرية التنظيم. لأنها تصف لنا كيف تنشأ الجهود الإبداعية لدى الفرد وكيف لا تكون مدركة في البداية حتى تبد. في آخر الأمر بالناظر في عمل معين (وعلى الناس الذين يعملون في ذلك العمل) ومن ثم في مجال معين (مثل تسمية أو المجال المعرفي، مثل المبرياء أو الفن أو الرياضيات أو الفسيولوجيا) وعددنا يظهر المجال يتميز الأفراد أيضاً، فمفكرين بطريقة تتوافق مع الأفكار الجديدة التي طرقت في ذلك المجال إلى المسموعات المتاحة في إطار المجال يمكن اعتبارها جزءاً من روح المنصر.

### الاكتشافات المتكررة والتزامن

#### MULTIPLE DISCOVERIES AND SIMULTANETIES

يصبح ميز روح المنصر في الاستبصار المتشركة والاكتشافات المتكررة التي وضعها "بورج" (١٩٧١) بمقابلة التزامن المتقارب near-simultaneities/near-synchronisms. ومعها كانت التسمية فإن الاكتشافات المتكررة أو المتشركة بعدد عدة يكتسب شخصاً أو أكثر شيئاً ما في وقت يكاد يكون واحداً دون أن يملوا حدّاً بالضرورة. وقد يعني أن الاكتشافات جزء من روح المنصر. وبالتالي فهي مشكلة على يد أي شخص يعمل في مجال معين. لكن هذه الفكرة تناقض نظرية الشخص العظيم التي تنص على الاختراع في فترات بعض الأشخاص الذين يشتمون بدرجة عالية جداً من الموهبة.

إن الاكتشافات المتشركة كثيرة جداً وهي أحياناً تدعى اكتشافات متكررة وأحياناً متزامنة. ومعها كانت التسمية. فالأمثلة كثيرة، منها "أوغيبون وتوماس" (Ogbun & Thomas, 1962) مثلاً وشامسة وأربعين اكتشافاً متزامناً ومستقلاً ("بورج" ١٩٧١ ص ٥٥) وأيضاً لامب وبيس (Lamb & Easton, 1984) مؤرخاً قائمة طويلة من تلك الأمثلة. وبين جدول ١٧ بعض تلك الاكتشافات الشهيرة.



جول ١٩٠٧، الاختراعات المذكورة

الاختراع	المخترع
جهاز التنقل والبريد	لايبنز ونيوتن Leibnitz & Newton
الطائرات	برغر ونيابير Briggs & Napier
الكهرباء	دالبارد وفرانكلين D'albard & Franklin
نظرية النسبية والارتقاء	داروين وبيسر Darwin & Penser
المصباح الكهربائي	جوزف سوان وإديسون Joseph Swan & Edison
قلم الحبر	جيمس هنري انكسبون وإدموند هوكر J.H. Arkenson & W.Hooker
صمام الأمان	تشارلز رولنج وويليام هيرت Charles Rowley & W.Hurt
الكمبيوتر	شاندراپهكار وإليان لانداو Chandrasekhar & Elv Landau

وهكذا نرى أن من السهل التركيز على الناس بدلاً من التركيز على روح المصمم ومع ذلك فقد التحصن "ميرتون" (Merton, 1961) الكيانات المتوافرة لديه وحصل إلى أن "سودج الاكتشافات الممعددة" بسبب "المعاملة" هو النموذج السائد وليس النموذج التناوبي " (ص ١١) وهناك أسباب أخرى تفسر بظلال الشك على منهج "التخصص العظيم" في البحث الإبداعي إضافة إلى حدوث المشكلات المتكررة (سليمان lone ١٩٩٩، لام وإليسون ١٩٨٤) وبسبب منهج "الشخص العظيم" إلى التقليل من التأثير الإجمالي. وحتى "أسحق جونس" اعترف بجهوده من سببه في عبارة الشهيرة "ألقوف على أكتاف العمالقة"

لما "سليمان" (Steiniger, 1991) فقد أدعى عدم وجود حيزي وحيد ولا أشخاص عظماء يسمون بمبرهم ويستحقون الاعتراف بالفضل كله فقام بمحواتهم الإبداعية وقد تتبع تحصيل التناوب ومطويع تأثير في أعمال "كيش"، و"جي إس ميل" و"فوردزورث" و"كولبرج" و"أرنا باوند" وعشرات آخرين، ولكن من الصعب تحديد مقدار التأثير المبدع. لا ندعم أن بعضه قد لا يجه المبدع بالكامل. وقد مكنت قصص بعضه الآخر في محاولة بلاجماء بالأعمال وبعضه قد لا يكون جزءاً من السجل التكتفي التاريخي.

وقد أثار "أوغبورن وثورمان" (Ogburn & Thomas, 1922)، أحد العناصر النفسية والمثيرة للأفكار المتعلقة بروح المصمم والاكتشافات المستعدة والتأثير الاجتماعي ألا وهو السؤال الذي وضاءه عنواناً لبحثهما عن "الاختراعات خفية" قد تكون الأمر كذلك. على الأقل إذا كان لروح المصمم كل هذه الأهمية ولأن "داروين" تم طرح نظرية "المشوق والآلة" لافتراضه حينئذ ومن المعروف أن الاختراعات المستعدة ليست متطابقة دائماً، وهذا ليس معاد دعاءها "بورج" (١٩٧١) "افتراض البتدرب" كما أن هناك اختلافات هائلة على الأقل بالنسبة إلى "سليمان" و"داروين" في مقدار الدعم أو التعزيز الذي يقدمه المبدع حيث كان "داروين" يبرز حياته لمدة عشرين عاماً تقريباً، وكان لديه أدلة أنه تمكن من متابعة "سليمان" فسياسة في طرغ نظرية (تبرير ١٩٨١) يضاف إلى هذا أن روح المصمم ربما تقدم منومات وقتاً، لكن يوصى بأن "الشخص المبدع"، والشخص المبدع من يتقدم التطوير المبدع كما أن خروج روح المصمم ليس ضماناً لأن يتوحد شخص ما إلى الاكتشاف. وفي ضوء ذلك، لا نستطيع القول بأن الاختراعات خفية. على الأقل إذا "جمعا في الحيزين أثر الشخص والتأثير المعنوية والاتجاهات والذواش البيولوجية والمعرفية وغيرها مما عرضنا له في هذا الكتاب.

"المفرد يعني العقل البشري" جونس وإستور والمفرد في "جونس" (٢٠١٠)

إن أصل الإنسان العظيم شيء طبيعي وهذا أمر متطرف به إذ لابد من تصنيفه مع كل الظواهر الأخرى في النسيج الذي ندرجه من المبرم وهو يشكل إلى جانب النسيج الكامل الذي يشكل جزءاً بسيطاً منه ومؤسسته ولها معرفته وأخلاقيته وقدرته الفكرية وإمكانياته الهائلة

ولا بد من يميز أن أصل "الإنسان المبدع" يعتمد على فلسفة الممارسات المركبة المطبقة في نهج جسمه، والمكانة الاجتماعية التي لها فيه. ذلك التمسك بمبدأ "مبدأ" أو يمكن هذا الإنسان من إعادة تشكيل مجتمعه على طي مجتمعه هو أن يجد تشكيكه. وكل هذه التحويلات التي لها فيها هذا الإنسان تدور حولهم لها أسبابها الرئيسية في الأجيال التي سبقت منها. وقد كان لهذه التحويلات من تفسير جسمي، فهو يكمن في الظروف المتغيرة التي نشأ فيها، هو وبشئ منها هذه الظروف ذاتها (وليام جيمس، 1940).

أما روح المبدع فقد سهول العمل الإبداعي والاكتشاف وقد تقصصهما وهي عرض معالجات معينة في أوقات معينة وتصبح كل ما له قيمة في التقاليد (بورج، 1997) التي تكون بدورها جديدة. سيما عندما تتركز الأفكار (والتحولات) بالمعرفة التي تتيح لهم فرصة إدراك قيمة الاكتشاف والاستعدادات الحقيقية. وقد تكون تلك التقاليد القائمة للإبداع عندما تصمد على الأفراد الذين يمثلون أن يكونوا أمسيين لمصنعها. فمفهوم عمل وفكر تقليدية وبالتالي غير أمسيين. وترتبط روح المبدع بشكل وثيق مع القيم الثقافية التي تعمل على مستوى أكبر. ولكنها في الوقت ذاته تكون مشددة أو قائمة بثقوة.

ليري (بورج، 1997) أنه يمكن تجنب التهرب من هذه الروح المبدع إذا استطاع الشخص أن يفي جاهلاً بالمعروفة رديئة المستوى (من 57) ومن هذا ما وجد الأسباب التي دفعت "بهجيه" و "سكر" (piaget & Skinner) أن يقرروا وينسبوا خارج مجالي تخصصهما (غريور، 1999 و سكر، 1956) فقد كانا ولغيب بالكملة المحتملة للظاهرة (مسكي، 1988، رومس وركي، 1996) وقد "يقدم الشخص روح المبدع" (بورج، 1996 ص 57) لكن ذلك ليس بالأمر سهلاً. لا يستحيل ذلك ما لم يكن الشخص متفهماً ومثبته و هو بدأته إلى درجة كبيرة فالمرء يحتاج إلى أن يعرف كيف تأثر هو نفسه بالقيم العامة والتقاليد غير المتغيرة التي عادة ما تكون ضمنية فكثيرين مما لا يرونها. فمعاً كالماء الذي لا يراه السمك رغم أنه يسبح فيه. وأنت لا تستطيع مناقشة هذا علي.

## الأدوات والإبداع

### TOOLS AND CREATIVITY

كثيراً ما تثير الأدوات والآلات من روح المبدع بطريقة دراماتيكية (بورج، 1997) زودوني هم يمتد الأمور وبطبيعة. إذ حسناً أن الأدوات تتيح عن العمل الإبداعي، ومن ثم تؤثر فيه. ومع ذلك، فإن هذا هو ما يحدث فعلاً. فالأدوات هي أسباب العملية الإبداعية وبالتالي هي الوقت ذاته.

كذلك أن الأدوات تسرع عملية التغير. لمأخذ المصنفت على سبيل المثال. فمع أنها كانت مألوقة منذ مئات السنين إلا أن اختراع الطبوكوب حدث فقط عام ١٦٨٠ وقد استغرقه ستة أشخاص أو أكثر على نحو مضمحل مكثراً وبدأ وعلى مدى ستة واحدة تقريباً. وبعد ذلك الاختراع بثلاث اكتشاف "ماتيفر" كوكب المشري. قد أدى ذلك لاختراع بدوره إلى تحول في روح المبدع. حيث أصبح هناك اهتمام بعلوم الفلك، وجرى بعض النقاش حول المكان المناسب للإنسان في هذا الكون. وتبع ذلك تحولات سريعة مشابهة مثل "اختراع المجهر الميكسك، ثم المصهر المركب، ثم البصيرة الكوربدية، ثم البصيرة الجنمانية ثم الجفانوسين، فالكمبيوتر، الكهراني، ومؤخرة الأنبوب الإلكتروني، وأخيراً إلى الاحتمالات التي يوجد بها اختراع آلة مهمة يؤدي إلى تغير نحو سمن مجال علمي جديد، وبالتالي إلى حركة بحث علمي واسعة" (ع ٦ ٦١).

وكثيراً ما تمسك مقاومة للأدوات الجديدة والذين الذي شواها وتشبهه فهي عام 1877 رفضت هيئة محكمي صانعي باريس لوحة الرسام إدوارد مونيه "عشاء على المشب" (Dejeuner sur l'Herbe) بسبب الأسلوب الفني. فقد عصفه "مونيه" على السكين بدلاً من الفرشاة في رسم اللوحة. وهذاك مثال. حيث يتعلق بأساليب الفن التي تتغير مع الأدوات الجديدة. وذلك هو الفن المصنوع وفي مجال الموسيقى فإن الآلات الموسيقية هي الأدوات. وهذا يتصل حالة "بوب ديبلان" الذي كان في بداية حياته فناناً شعبياً لكنه استمع لآلهتين بعضو أعانيه بالقيارة الكهربائية فصرعه دونه على تقديم حصة بالآلات الكهربائية. ويخرج من ذلك "روبرت هيبور" Robert Hiburn الممارس الشهير عام 1٩٤٠ بقوله.

"مع يكن طويل، دابلان" سيقاً. ففي لقاء، دوية بداعية صاحبة غير محبوبة انتهت به الطريق إلى إنتاج 430 ألبومات مسجلة في ١٨ شهر. في "عودة إلى البيت" و"عودة إلى الطريق الحاربي" رقم ١١ "وغيره" على شكل "د". ثم أعاد اتصاله بـ"بوسيفي" "الزوجة أنه دلي" التي مارسها في شبابه. ونتيجة لشغفه بملحقة فرقة الصلصال، وحينها The Beedeet، زوجاً منه في أن يحدث عنه بوسيفي، جنة. فلم أجلس سائلاً من الفن الشعبي بالمشاكل الأمل. الأكرهية في مهر جفر Newport Folk يوم ١٩٦٥ وما تمت موسيقاه من بصيحت معيار جديد. فمجموعات موسيقى أروك، بحيث أرتت ليس في محاضره فقط. بما في ذلك فرقة الصلصال، بل أيضاً في كل شيء حب من يسير خلفه ويحدث حوله.

وعلاوة على توسيعه إلى الآلات الموسيقية قد تكون أدوات عمل يدي عي. عدم "دابلان" شرقاً بتفاصيل في عمله فتم وصفه في الملاحظة نفسها. أثار الفنان الشعبي "وودي غوثني" Woody Guthrie كلمة الكثر "إنك لا تستطيع فقط أن تكتفي بتعليم شخص من وراء، كالتأليف، أعمالك. بل الشخص عملياً أن تمرّ بكل ما مر به" وسوف نعرض لهذا. شتافس هي المفصل العاشر

### المربع ٦١٧

#### كلمة الخبرة وفوائدها

#### Costs and Benefits of Expertise

يتسبب الخبر - بقدر معرفته وسعة فهم لا يمكن مطوارة - فائدة طيبة. بل إلى معرفتهم تتأخر أرباحاً كثيرة. وهي ذات فرائدات يمتددة مما يوفر لهم مهارات معرفية معينة ١٩٦٥. بحيث يصبح يشهد. انضمام الدعايل بسرعة مع المعلومات، أو حتى الأقل "مع المصنوعات" من داخل تخصصه. كما أن معرفة الخبراء مطلوبة تنظيمياً عالياً. وقد يكون تنظيمها هرمياً. حيث توجد معلومات مجردة في قمة الهرم. ومعلومات مبسطة في أسفله. لاحظ أن الخبرة خاصة بالتعامل وقد يخلو الخبر، كـ "على بعض المستعدين" في مجالات تخصصاتهم ولكن ليس خارج دند التخصص (ولمعه WEBER ١٩٦٥ غير مشهور).

وذكر "سايمون وتشير" (Simon & Chase, 1977) أن معظم الخبر - يحتاجون إلى ما يربط من عشرة آلاف ساعة لكي يتطور. عند السقوط من الفكرة الكاملة لطويلة الأمد وعدم الخبرة المتعمقة. وهذا يشهد أن "لا يوجد خبراء تشبهون في نهاية المطاف - وبالأحرار - لا يوجد مثقفون تشبهون. ولا مثقفين من الدرجة الأولى. ويبدو أنه لم تسجل حتى الآن أي حالة (بها) في ذلك بوبي فيشر (Bobby Fischer) وصل فيها شخص ما إلى مستوى الإكسبل في أقل من عشرين من المشاركة المكثفة في هذه اللعبة. وحتى بقدر عموم أن الألعاب المنمنمة قد ينحس من عشرة آلاف إلى خمسين ألف ساعة وهو يحصل في مواقع أعمار الشطرنج - وأن الألعاب العادية يحتاج من أحد إلى خمسة آلاف ساعة. وبالمصبة للألعاب المنمنمة فإن هذه الأوقات تشبه الأوقات التي يضيها المنمنون في تعلم القراءة. حتى يقرأ فيها مرحلة الترتيب. والذين يقرأون خمسين ألف مقروء أو أكثر" (٢٠٠٢). فبد كانت المرحلة الترمية Chvátal لتتوقف على الشطرنج هي المرحلة الترمية اللازمة لتتوقف. فبد تتوقف أن يكون لدى لاعب الشطرنج المتخصص من المخططات الأولى مفروقة مماثلة في هذه اللعبة.

ولقد وصف إيريكسون (Ericsson, 2003b) التمثلات الخفية للتدوير التي من شأنها تعزز بعض أساليب التفكير الإبداعي، و"متد، انه تشتمل كلاً من المعرفة والمواقع ولكنها تشمل ذلك بطريقة فائقة التدوير. فهي فائقة التفكير وليست بسيطة أو ثابتة. وهي بذلك تتيح نوعاً من المرونة التي هي بطبيعة الحال مفيدة في الحلول الإبداعية لمشكلات. كما وصف "إريكسون" (٢٠٠٢ ص ٤١) "كيف من جوهر أداء الخبراء هو مهارة معقدة التي تتطلب المواقف الجديدة بدينام. وتتكيف بسرعة مع الظروف المتغيرة" إلى هذا التفكير يمكن أن يبرز التفكير الإبداعي.

يبد أن هناك كلمة معقدة تشتمل على أسس المعرفة المتعددة. فالخبر - يرافون حللهم معرفة جيدة لدرجة أنهم أحياناً لا يلتفتون إلى التفاصيل. بل يترجون اختراعات لا يجرؤ عليهم على طرحها. لكن هذه الاختراعات يمكن أن تكون مكلفة. وهذا يفسر سبب شوق الهندسية المصنعة عند بيع شخص مبدع من خارج المثل إلى حقل جديد. ولكنه ينتج بمسؤول جديد. ولا يترج الاختراعات التي يطرحها الخبراء. ويبدو أن "دروين" و"باجيه" و"فرويد" وغيرهم قد استفادوا من عدم توافر الخبرة في الحلول التي أسهموا فيها بشكل إبداعي (أبيدولوما التطويرية، وعلم النفس التنظري. والتعامل النفسي على التوالي). وهكذا يصبح أن الخبرة تشتمل على لها فوائد.



## اختراع الصفر

## The invention of the Zero

فقد الأرقام في عوالم الترياسيات أو ما عدا من الأرواح - وحتى الصفر بعد 2017 من عدد الأرقام - وكذا فال لاو (2005 :154)، "بعض الأدب أن ثالث بشية جديد من لا شيء، ففهمنا بفكر في لا شيء، فإننا بفكر في الصفر" والأهم من ذلك هو رواية التاريخ اكتشاف الصفر من الوصاح أنه لم تكن هناك حاجة للصفر في الأرمه تنمارة في الحصى القديمة على الأقل. لأنهم لم يروا حاجة لتشيلين شيء غير موجود. كائن النجار يستعملون الأرقام ولكن لا، ثم يكن لديهم حراف مثلاً كانوا يقولون "تس ديب حراف" وقال النجار كذلك إلى أن جاء زمن الإعرين الذين ليسوا بمعاهم رياضية متقونة استلواها من الهنبيين والصنوبريين فأضافوها إلى الهندسة لتقدم وأجروا مشكلة مع الصفر لا سيما عند جمع لاشيء إلى شيء أو فهاش شيء طوله صفر أو عرضه صفر أو حجمه صفر. وكان أكثر الصعوبات لشهدا في المسألة في ضوء النتيجة غير المحددة ولم يكن الصفر أبهى حالاً. فليت فضلاً نستطيع أن نضع عدد "ما" صريته في صفر وقد أخذنا "لاو" إلى هذه المسألة كانت عملية مسمية رياضياً وقسمياً ذلك لأن الصفر يرتبط بمعاهم المسمية والفراف، وما سابه. ولأن هذه الأشياء لم تكن تتفق مع فكرة روح الصفر في ذلك الوقت وعليه فقد فُهم عدم قبول الصفر "أنا في الهند فكانت القصة مختلفة. كانوا متراحين فلسفياً بمفهوم الصفر ولهم معاهم الفراف القديمة واللامهنية. وأدرك "لاو" أن ذلك أتاح لهم الانتقال من الهندسة إلى التجوهر. وعلاوة على إظهار المروك الثقافية في قبول الصفر وروماح وفهمه (كاد) يدكرنا "لاو" إلى سؤال كيف فشل الهنوبيون في استثمار بينهم العملية. فمثلاً هي فكرة كين الصفر أن لا شيء الأوتوت هناك بروس يمكن أن تتلها من تاريخ "لاو" المشتتب بمفهوم روح الصفر لفهم في تأثير القطعة على الترياسيات.

وقد ألحق "بورك" (Burke, 1995) في أن الأرواح والآلات تروما بمسطور جديد وعميق في حياتنا فقد تبيننا المعاصي الفريب بمدينة ووصفه قائلاً "قد حلت محله هذا إلى ذلك الرمان معتقدات ذات طبيعة سابقة للتكنولوجيا وبسبب هذا وتضع تلك المعتقدات الفن والفلسفة في بؤرة الوجود الإنساني، فهما تصبح التلم والتكنولوجيا على هامش ذلك الوجود. وبموجب هذا المنظور فإن الفن والعشمة بقودى العلم والتكنولوجيا يتمايان. بيد أن هكس هذا المفهوم صحيح أيضاً، إذ كما كان سيمسني نظوة "كوبربنيس" أن تحدث بدون وجود الآلات ولماذا تخلصنا أننا نحصل على البصر وبيرة الجمال فقط من خلال نحن في حين أن هذا ليس سوى تشيل معدوم وقد تم لتجربة المسألة التلاصودة التي تكتسب من خلال المشاهدة المباشرة للعالَم من حولنا" (ص: 298).

وسوف نستعرض تأني أفكار "بيرك" (1998) بشأن "آثار الإطلاق" Trigger Effects بد أن الأرواح قد تطلق بدنية تحولات دراماتيكية. ولكن لا بد لنا أولاً من النظر في الجانب السبي بالاروات. فقد سبق وأن ذكرنا الأسطحة وهي تشيل الجذب السبي للأحتر حدثت الحديثة. ولكن كما لاحظ "تير" (Tanner, 1996) هناك كثير من الآنوت (وكثير من جوانب التكنولوجيا) التي تطلق مشكلات أكثر مما تقدم حلولاً بها. فذلك كل عروك كتابه "أماذا برئت الأشياء عكسياً" التكنولوجيا. وبالتقدم التنازع عبر المفصولة "فلو أن أحداً شاهد تمثيل جهاز حاسوبه وفقد أن بياناته فإنه يكون قد شاهد مثلاً عدداً من هذه القبول، مثلاً الحاسوب "هال" Hal كما في الكتاب، وكما في الفيلم الذي حصل اسم رجلة المصا، ورغم أنها أسئلة افتراضية، وتلور حو، انذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك أسئلة لا حصر لها وهي نتاج المصمم المعاصر ويمكنه أن يتقدم أبعد من ذلك وتقوم دعاتهم بصحة (Elkind, 1994) ولا عجب إذ إذا علمت أن بعض المجتمعات لا تؤمن بالتقدم التكنولوجي (Hann, 1994).

## الإفحام المعلومات

## Information Overload

إن المفاس في كافة الأعمار متعلقون بالمسؤوليات والمهارات والمعلومات وقد ذكر "ورمان" (Wurman, 1989) أن السموات الثلاثة الأخيرة شهدت نجاح معلومات جديدة أكثر مما سمح في تخصصه آلاف سنة السبيرة ذلك أن مجموع المعرفة المتوفرة يتضاعف كل ثماني سنوات. ويعدى بعض العلماء أنهم يحتاجون إلى وقت أقل لإجراء تجربة واحدة. كما كانت قد خرجت من قبل، وهم يتكلمون كما هائلًا من البيانات التقنية. ويريد جوكي مصعب التلوة المأهولة في الولايات المتحدة بأعماله وأبنته بالمعلومات. ويتضاعف عدد الكوابل التي يمكن أن تصورها رقاقة الحاسوب مرة كل 8 أشهر. هناك كتاب هذه الأسير لا تغلب الأكتاب، ذلك أن تدرك أن حجم التخصص الأمريكي "مما بدأ قد تضاعف أكثر من مرتين في العشرين سنة الماضية وهناك ما يربو على ١٦٥ شركة ناشئة ملاصقات البحيرة في ولاية كاليفورنيا وحدها و ١٥ محطة تلفزيونية لمرئية وكثير ما يكون على أجهزة التحكم عن بعد وعلى الفيديو والتلفزيون من ٤ إلى ٥ زر - "مما بدأ" أما - قبل التليفات الناجم بهذه الأجهزة فهو عادة أكثر من ٥ صفحة. تصور عدد أجهزة التحكم التي تتوفر لك. وكل عدد أداة الاستخدم ما بها عذراء. ولا شك

## التطور والتغير "اللاماركي"

حدثت التحولات التاريخية وتشاهاية بسرعة هائلة. وقد تسهم الأدوات في ذلك. ولكن هذه تيسر سوى جزء من الحقيقة. فالتسارع لا يمكن بحده. على الأقل بالنسبة لتطور الثقافي. أما التحولات البيولوجية فقد تكون تدريجية وبطيئة (Wilson, 1975).

وقد وصف داروين التطور البيولوجي والحدث ضرورية مرور الزمان وحطب طفوية جدًا لحدوثه. لذلك أن التحولات (التكيف) لا تيسر (أو تتسرع) بمجرد ظهورها. فهي تحتاج إلى فترات زمنية طويلة وطويلة جدًا حتى يستطيع الناس "التقاء بالاصح" "الخير" الأنواع التي تكيف بشكل أفضل. لكن هذا المنظور يطبق على التحولات البيولوجية فقط. أما التحولات الاجتماعية والثقافية وتكونية فلا تحتاج إلى ذلك الزمن الطويل. فحين تظهر تكنولوجيا جديدة مثلاً في المجتمع. فأبدا على التسمر أن رقائل الحاسوب لم تكن بحاجة إلى أكثر مما هو الآن. بل كانت واحدة تكفي (في الواقع مرثلي كانت كاهيتين فقط) بأن شخصين اختراهما في بوليفيا تقريباً. وقد أصبحت الرقائات التي قائمة تحت "مما بدأ المتزامنة" كما أن أكثر من الأسماء والتجديدات. ثمرة بعض أنه تولد منها اختراعات جديدة. هرقائق الحاسوب مثلاً. إن لاحقاً إلى ظهور مثابة الأخرى ذات الأخرى. هذه هو التطور والتقدم اللاماركي (أسسها إلى جون باتيست دي لامارك Jean Baptiste de Lamarck وهو أحد سببين لداروين).

## استمارة التسريع

## The Acceleration Metaphor

لقد تصدى بعض العلماء لاستمارة التسريع. ولهم الحق في ذلك. حيث لم يكن نه أصلي في بدايات الخمسين إلى نهاية القرن (الستين) وفرة التسرع من التزايد الاجتماعية والأخلاقية. ولا هي "مستطك مكان وزمن" ما بعد الماسرة ولا هي المستطك المعنوي المصمم. إنها شدة إلى شدة التحولات المادية والبرمية والرومانائية التي أثرت على حياة المصمما إلى القرن العشرين. ويمكن دراسة تلك التحولات بطرق شتى تكفيها كلها خلافة. فقد بحث العلماء قرب حدود التفكير المصمما منذ عهد "مالتوس" Maltus وأصبحت القضايا البيئية شأناً عاماً مهماً هذه الأيام (على ١٩٩٤ في ٢-١).

## فروق المجالات (روح العصر الصغرى)

## DOMAIN DIFFERENCES AND DOMAIN-SPECIFIC MICROGEISTER

تبدو التحويلات جيدة على مدى اتساع مفهوم روح العصر ووظيفته. وربما كان لكل روح عصر تأثير واسع في التاريخ مقارنة مع بؤبؤ العصر. ومع ذلك، فلم تعد هذه هي المقيدة بل حتى هذه تهرب الآن. وأصبح هناك فروق واسعة في المجالات حتى خلال حقبة معينة أو ثقافة معينة. وهذا ما يعرف بـ "روح العصر الصغرى" microgeister حيث يتم بعد كل المصنفين المشاركين المندمجين الاهتمامات والقيم ذاتها (أي "الروح" هي السياق التاريخي) كما كانوا يعيشون في الفروع العديدة. فنظريتي كانت المجالات والجمهور المختلفة أصغر وأكثر شاملاً وشابها. ولم يكن العلم في هذا الوقت يسمى اعتماداً كبيراً على التكنولوجيا. ومكتفي هذا يدور مثال صانع فقط بين اختلاف العلم الحديث عن العلم القديم. لقد أصبحت الاهتمامات غير متجانسة. قد تشير معظم صور الفن المعاصر إلى أن الفنانين اهتماماتهم الخاصة وللمعلم اهتماماتهم الخاصة، فليس إلا بتوقع مفهوم روح عصر واحد. بمعنى كافة التحويلات والأحداث. ولكن العمل الأدلة على هذه العروق هي أن الفن والعلم ليس شيئاً واحداً مصنفين مثلاً حيث يهتم الفنانون بتصميم معين ولا يهتم العلماء بالتصميم ذاته إلا بعد مرور فترة زمنية. وقد تشابه في "ماتيه" Manet بأفكار "ميل بورغر" Neil Bohr وأفكار "إيشين" في الفيزياء والنسبية قبل ظهورها بأربعين عاماً كما عرض شين (Shin, 1991) و"بورشون" (Boozstein, 1992) كثير من الأمثلة في مجال الفن، تشابه كلها بالاهتمامات العلمية قبل حدوثها. فكتب شين يقول "لقد تدرب الأدب أيضاً مثل شلنغته الموسيقية والفنون المرئية بالتأثيرات الكبرى من وجهة نظر عالم الفيزياء إلى العالم" (ص ٢٩).

وليس وسائط الإعلام (التلفاز والرائدات والاديسيت وشبكات الانترنت) قد غيرت من روح العصر هذه الأهم، رغم أنه لا يتوافق لأي دليل على ذلك. ولكن إذاً عندما أن مفهوم روح العصر يمثل العنصر الذي كانت حياة جديدة قبل ظهور الانترنت والتلفزيون وغيرها من وسائط الاتصال الجماهيري، فإن تلك الروح قد جلبت رؤيت من خلال المحادثة (التواصل) والقيم المشتركة. ولكن الاتصال في هذه الأيام سريع الخطى. ووسع الانتشار (يصبح أن الفرد العظيم في أي منطقة من العالم يستطيع فعلاً مشاهدة ما يحدث في المناطق الأخرى. وقد يتأثر إلى البعض أن هذا يسرع من وتيرة روح عصر معين ويشرطه. وقد أصبح بل إنه يستطيع فعلاً أن يغير هذه القيم بالكمال. ولا يجب إذن أن كثير من الفنانين أو الزواكين على الأقل يعتقدون أن الواقع أصبح بسبب الأنلام والتكنولوجيا يتبدل الكمال بدلاً من حدوث المكسب (بيريز ديهيرت، Perez Reverte ٢٠٠٢ ص ٢٧).

## تطويرنا لمفهوم ذاتنا

## CREATING OUR SENSE OF SELF

إن أهم إبداعاتنا التاريخية بالتأكيد هو إحساسنا بالذات. وقد سجل "بورشون" (١٩٩٧) أمثلة على ذلك كاختراع المنطق والاعتراف، المشوكة (مثل عثر غات روسو (١٧٦٦) والعروضات ونسب الذاتية (مثل ديماسين غرانكلين في الفكرة نفسها قريباً)، والقصد. وحتى "مصورات النسابة (كإعلان الاستقلال).

وقد وصف فلوريديا (Richard Flouida, 2004) عملية خلق إحساسنا بأنفسنا بهذه الكلمات:

"أصبحت الحياة المستمرة تتعدد بشكل كبير من خلال الانكشافات المشتركة والتكرارية. نحن نستخدم من أجل آخر بغير من الاعتماد أو الجهد. وبهذا كالي الناس في الماضي مطلقين إلى بعضهم البعض من خلال المؤسسات الاجتماعية. ونشكوا عواطفهم بالاشياء إلى جماعات، فإن الصلة الأساسية هذه الأهم هي أنها تفسح من أجل ظهور عواطف الخاصة. إن عملية تطوير الذات وإعادة تطويرها بطرق تمكن أبعادها هي الصلة الأساسية لتجديد الإبداع. هي هذا العالم الجديد. لم تعد المؤسسات التي تعمل بها أو دور كالدولة. أو التي توحي بروح الأسرة هي التي تخدم عواطفنا. بل نحن الذين نضع عواطفنا بأنفسنا، ونصمم معاً عواطفنا بطرقنا بديلاً وأيضاً "أبناً" (ص ٢١).

ويعد تطوير حسابات يدوية مثلاً دراماتيكيًا على يد ادعنا اليومي إذ عالياً ما يصعب الإبداع بأنه هي يرمي وموسمي وعربي وأنه يتناسب بدقة مع مجال معلوم. ولكنه أحياناً يكون أوسع وأكثر ملاءمة لنشاط العمل اليومي في الحياة (ريكو وريتشاردز، ١٩٩٢).

### التحولات الاقتصادية التي تؤثر في الثقافة والتاريخ

#### ECONOMIC CHANGES INFLUENCING CULTURE AND HISTORY

يعد منظور "فلوريدا" (١ ٢) الإبداعي منظوراً اقتصادياً بدرجة كبيرة. لكن استنتاجه تصب النحولات الثقافية وتاريخية. نجد مثلاً شخص اسمه لوساكي التي أصدرها الولايات المتحدة على أصبحت قوة عالمية. بلون "فلوريدا" قامت (الولايات المتحدة) ببناء أكبر وأقوى الاقتصاد في العالم. وثامت بذلك من خلال قوة خلاقة ومن خلال تدمير ولادة صناعات جديدة. ومن خلال الاحتفاظ بصناعات جديدة ومن خلال استثمارات هائلة في الإبداع (التعليم العالي والبحث العلمي والثقافة) وفوق كل شيء من خلال أهداف موحدة متتالية من الناس الأكفاء والمتخصصين من كل أنحاء العالم إلى شواطئها (من ٢٣).

لاحظ هذا التفاعل بين العلم الاجتماعي والاقتصاد والتاريخية

من العوامل الاقتصادية على أنواعها مؤثر في التحول التاريخي. ويؤكد فلوريدا (١ ٢) على سبيل المثال أنه عندما تقدم اقتصاديات الأمم فإن العلم التي تفصلها شويها تترج إلى التحول في التماهي من "قيم التقليدية" (حترم السلطة المدوية والتربية) إلى قيم التبرير العلمي العقلاني (المكبرمج) ومن قيم "الاستبقاء" (تفضيل الاستقرار المالي والاجتماعي) إلى قيم "المعبر من الذات" التي تبيد حق الأفراد في المعبر عن أنفسهم (من ٢٢٧ - ٢٢٨) ويتماشى مع هذه التغيرات مع تقسيم بورنس (١٩٩٢) التاريخ إلى ثلاث مراحل. بدءاً "بالإنسان المعبر" مروراً بـ "خلق العالم" ثم إلى "خلق الذات".

وقد تحدث مورفي (Murphy, 1958) عن ثورات التمسح التي تصيب الإبداع والتي يمكن أن نجدها عند يثرف لدى المبتدع فأنص من مصادر وفرة فراغ و"طيمة اجتماعية تولي اكتشاف الأشياء الجديدة اهتماماً أكبر من اهتمامها بالمشكلات" (من ١١١ - ١١٥) وهذا كله يربط الاقتصاد بالإنجازات وبالتالي بروح العصر

### إلهام حركة الساعة

#### The Clockwork Muse

يرجع المنظور الاقتصادي بإمكانية التنبؤ بالإبداع. ولكني بسيط ذلك يقول أن هناك مؤثرات محددة على الإبداع (كالتأثير) وعندما تتصالح هذه المؤثرات معاً، أو تتحرك في الاتجاه ذاته، يمكن الإبداع متوقفاً وهناك منظور آخر يقترح أيضاً إمكانية التنبؤ بالإبداع. هو نظرية "Martindale, 1990" (ClockWork Muse) أي إلهام حركة الساعة

لقد نشر مارتنديلي في ثمانينيات مستقاة من مجالات متنوعة، بما في ذلك الشعر الفرنسي، والتأليف الأمريكية القصيرة وأعمال يونانية كلاسيكية، وأزبرت، وكلاسيك، ومطبخها، وغيرها ثم جلس إلى أنه كي يمكن للفنان الاحتفاظ بمستوى من الإثارة لثبية حاجته الأساسية، فإنه عالياً يدرج إلى الاعتماد على عملهم متكاملتين أولاً. أن الأشخاص يمتلكون الأسلوب ويمتصونه فيهمرون فونين مجالاتهم وبماها. وخصوصيات التعبير عن أفكارهم إلا أن العرض الأساسية لتقدم

مع مرور الوقت، وتزداد حاجة لتغيير المصنوع والمصنوع، ويصف "مارتينسون" هذه العملية بأنها "ريادة في المستوى البدائي" وهذا يؤدي فكرة العملية الأولى من حيث جوهرها من التمتع أو التمتع. ومن حيث طبيعتها الإبداعية، ولهذا فإن التفكير الإبداعي غير متساوٍ، فهو لا يغطي ولكنه يغير موجه

## الكارثة والفرصة

### Catastrophe and Opportunity

هناك عوامل أخرى تؤثر في الإبداع ولا يمكن التغاضي عنها، فالتكنولوجيا، مثلاً، لا يمكن التغاضي عنها وهي بالتأكيد تسهل كثيرًا من التحولات الإبداعية في التاريخ. وقد قام "دانيال بورستين" (Boorstin, 1992)، وهو فقيه متقاعد لكتبة الكونغرس، بدراسة عدد كبير من الأحداث الإبداعية، فوجد أن كلاً منها، حيث بدأ كارثة معينة، فمثلاً، يتبع دمار المبنى بالعمارة التي قُرِبتا الهندسة المعمارية جديدة زائدة عليه. كما عثر أن بولجر المروعة والتكنولوجيا شرطان تاريخيان للإبداع. هناك ثوبان رئيسان في التطوير على المستويات الدنيا، والمستويات العليا، حيث أن التكنولوجيا قد أثرت، مثلاً، في إبداع الأفراد والمؤسسات سواء، سواء، فالمدن عادة ما يتوسون أن المدمرة أو التكنولوجيا في حياتهم يغيرهم دوماً إلى بدل الجهود الإبداعية.

ويصدق الشيء نفسه على المرض، فهي أيضاً تعمل على مستويات دنيا وعليا. وهذا قد يفسر لنا لماذا "تتموضع" "عصور النهضة" في أماكن معينة، فهي لا تحدث فقط في طبقة رامية معينة، بل أيضاً في مكان معين واحد. وقد لا تكون مدينة النهضة، أو دولة النهضة، بالتشارك في القيم والمشاركة في تقييم العمل الإبداعي، وتغييره، بل قد تفرق في المرض للمدنيين كي يظهر مواهبهم

وهو بدوره يغير المنظور الاقتصادي، ذلك أن المرض يكون مالياً أحياناً، فقد يمثل شخص مبدع إلى مدينة معينة لا لأنه يشعر بالراحة والطمأنينة هناك فقط (حيث يوجد شامخ كبير) ولكن أيضاً لأن يستطيع تمويل أعماله المصنوعة ذاتها. ولأنه يتلقى عليها "أجر"، ولكن الأمر كله لا يتعلق بالمال فقط، فكما يقول "فلوريد" (١٩٩٠) "إن المبدعين لا يتجمعون حيث تتاح لهم فرص العمل، بل يتجمعون في أماكن يعتبر مراكز للإبداع، ويصحبون المبدعين فيها، ويتمركز الإبداع داخلها في أماكن محددة من أحياء المدينة في روما في عهد عائلة ميديسي في فلورنسا، إلى "سبيتر" "أثير إيبات"، إلى قرية عريش، إلى منطقة خليج سان فرانسيسكو" (ص ٧) ومن "المثير للاهتمام أن فلوريد" ذكر على ثلاثة التكنولوجيا، والسماع والمروعة، ذلك أن المبدعين قد وصلوا، بل بهم في الحقيقة يشدون، روح عصر مشامخ، ومجتمعاً متسامحاً، لأنهم غير تقليديين، ومبدعين أحياناً. ومن الواضح أن هذه الأفكار معاريفها، فهي تتعلق بالشماع والمرضى المنموجة للمؤسسات، والمدارس والمباني ويظهر بعضها في المربع ٧

## الإبداع في بورتلاند، أوريغون

### CREATIVITY IN PORTLAND, OREGON

تقوم مدينة بورتلاند، ولاية أوريغون، بدعم فنانين والمبدعين الآخرين، وربما كان روح العصر فهي في حالة تحول. ومن المؤكد أن الثقافة تتعاقد وأن الفنون تتعاظم، يقول "بوليك" (Bullck, 2005) "يُلبس المصانير في بورتلاند، كند في غيرها من المدن النامية في العالم، دوراً حيوياً في تدريك الأحياء السكنية من خلال بعضهم الدروب على المكان الترحيبي والحرر والتماسيح لتعيش والعمل، وبسبب دورة التحول المتوقعة حالياً، فإن المتاجر والمطاعم والسكنى يبدون ذلك التحول بسرعة. فهددوا الطوق ويصطر المصانير لتخرج من هذه الأحياء، بسبب ارتفاع أجرة السكن المتزايدة، ففي مدينة

بوربون، مثلاً، حيث اشتدت نظرية سوهر soho syndrome هاجر الفنانين إلى الصولهي، خارجيه وإلى ماركس أخرى مثل نيويورك Newark حيث بعد شرح نظريته في المكان يصبح لتعيش والعمل لا سيما بالنسبة للفنانين يدفع هجيج الشارع في بورتلاند بعض المبدعين الشباب إلى مغادرة المكان. وسماح المدينة إلى مباحث أكبر بلايد، ع. يمكن جعل مفاصلها وذلك كي تشتت المدينة كمصدر حيوي للاقتصاد ومحفزاً وقد تصبح المدينة في المستقبل شريكاً للقطاع الخاص، والجمعيات التطوعية والقطاع الثقافي عبر الربحي من أجل تطوير أماكن للعدل ونعيش ومن أجل توفير استوديوهات ومساحات ثقافية أخرى. حيث سمح كافة الممارات والأبنية المتاحة بذلك. فهل نجح الزهراء؟ حسناً، لقد قدم أهالي أوريغون دعماً كافياً للمصالح التي حدثت في بورتلاند مؤخرًا، وذلك من خلال احتداب الطريقة المديرة - كالمصممين الشباب، ومهندسي البرمجيات، والمصانين وغيرهم من المصانين في تحول المعرفة الذين يعلقون مشروعات جديدة والذين يدمجون قوى القطاعات الاقتصادية وقد ساعد هذا التحول في التحول في شخص المنظمات مؤسسات، ممثلة بالهجرة والمناطق يديرها المصانين الذين يصفون بورتلاند على حافة العالم بأصابعها قبله للزبداع<sup>2</sup>

## ٧٠٧ المربع

### نظريات الإبداع الاقتصادية Economic Theories of Creativity

تساعد المفاهيم الاقتصادية كثيرًا في تفسير بعض السلوكيات التي نخضع من حدة إلى أخرى، سواء في مجال النشاط الإبداعي أم في مجالات أخرى. وذلك أن المفاهيم الاقتصادية الأساسية كالقيمة والندرة والمخاطبة والتطلب بها قوة للتعبيرة جرداً. لتأسد مثلاً قوة بعضه مهمة. كانت قطاعات كبيرة من النسيج في تلك العتلة من التاريخ بدعية وبجودة بماذا؟ إلى العائدة كانت واضحة، وكما التطلب مرتفعاً، ربما غير المنتج الجهود الإبداعية وكأفاده. إضافة إلى أن التكلفة كانت منخفضة ومثالي كانت مبالاة زيادة في عرض الإبداع. ومع أن هذا قد يبدو بسيطاً للغاية إلا أنه جذب جذب في النظريات إلى النظريات قوة للتعبيرة. وإلى كانت شديدة جداً.

تذكر، هذا أيضاً أن هذه المفاهيم الاقتصادية لا تطبق على سميات التبادل التجاري، أو أسباب الأموال الشديدة فقط، بل تفسر الترخيص للتعبية أيضاً، وهي العقيدة أن "رويسون" و"رسكو" (١٩٦٢، ١٩٦٥) قد طوّرا نظرية في علم النفس الاقتصادي للإبداع بما على هذا التفسير لتقر عات المسببة وتساعد نظريتهما على المفاهيم الاقتصادية. بما في ذلك تلك التي ذكرتها أعلاه ولكنها في الوقت ذاته تطبق على التماسح وعلى القومعة الاجتماعية والتفكير التبادلي، وعقيدة تكوين الأفكار إلى التلقو بال "لص الإبداع منطقي" في أثناء حيلة القومعة يسي إلى هذاك وصلة اجتماعية. ون كانت صغيرة لأن الشخص يمكن معزلاً وغير تبادلي. إن هناك تصامح عظيم فيما يتعلق بالتعبير الإبداع لكن الأمر ليس كذلك دائماً. فكلما ما تكون التبادلات الإبداعية مشكلة إلا أنه يفسر تصرف بأنه ممرول منبهة الإبداع فيكون عليه أن يدفع لمن يبدع دعماً أساساً في هذا السياق مثلاً مبدعاً ابداً رافقاً في المدرسة الابتدائية إلا أن مبدعاً غير تقليدي قد لا يرتاح له زملاؤه في الصف، ويحدث أن هو أسوأ من ذلك، عندما لا يقدّر المنطق الإبداعية لا مثلك دائماً جزءاً مما يقدّره المنطق "الطبع المثالي" (دوريس ورفاهه ١٩٩٩، رنكو، ١٩٨١، نوريس، ١٩٦٥). وقد يكون طفل ما مبدعاً في فترة بعضه مهمة مثلاً، وبستمره ويسهل فرصة للتدريب مع وهو بالتدريج على مهمة متنوعة ومربحة. ويوم المارونة تصبح كافة الإبداع مستحضرة، وتوالتها مرتفعة.

لاحظ مشروعات "بوليك" (٥ - ٦) بخصوص الاقتصاد فهي تبدو معقولة تماماً. ولكنها قد شاجت كل من يمتلك أن الجهود الإبداعية تتبع ذلك من مواقع دلتية ومن الواضح أن هذا طريق ذو اتجاهين، أو كما وصف في موضع آخر من هذا الكتاب الثاني الاتجاه "إلى الحد من بجدتين نحو المنع والأكلة التي يستطعون أن يصلوا فيها (إلكترون ديتا) ومع دورهم يسهمون في تطوير هذه المنع والاقتصاد المحلي. وقد كان "بوليك" واضحاً بخصوص هذه النقطة، "هول

" إلى حد كبير، بورتلاند، بوهلته جنب هؤلاء المبدعين الشباب هو وجود ثقافة مدنية تشدية وتسامحة وتوسع مكاني كتبت قريب من الحقيقة وصديق للمستطعم إضافة إلى وجود مؤلفي أمرى. وعندما يمد أي شخص هؤلاء المبدعين الشباب من انشيتي الأمم بالنسبة لهم بأنهم سوفهم مبدعاً "المكان الرحيم والمريح" كما ظهرت مجتمعات أخرى لتبرمجيات نجوم الموهبة الإبداعية والاعتماد بها وقد أكد برينسك لمطويع ثقافي لداركند شخصياً في تعليقه في ساندروز كاليفورنيا في عام ١٩٩٩ عن الحاجة الملحة إلى تطوير مكان ثقافي قبل إنشاء المؤسسات الخيرية أو ارتفاع تكلفتها المعركة لا تستطيع المدينة أن تحبل عقله. وتقوم المدينة حالياً بجهود كبير لإعادة تعوير مدينة فادمية التي ستدبرها لتدريس والسكنى وقاعات عرض ومعارض وهناك مشروع إعادة معالجة كل مشروع مركز نورينغ لتقريب في مقاطعة "أرمانيون" في ولاية هرجيبيا ومن المدهش أن المشروع قيد التنميط في مدينة فانكوفر على صفة نور كولومبيا في ولاية واشنطن. كما قامت مقاطعة "فوس جودري" في "ميرلاند" بتكوين شراكة بين القطاعين الخاص والعام لتطوير مقاطعة "هيواي فريش" وشمل المشروع مصادق للمصانين وبنات وبنات وسعده سويكي. أفريقياً ومكاتب ومعارض كما استخدمت مدينة "ميدانوليس" أدوات إعادة التطوير بهدف تقديم الدعم متعدد من المؤسسات الثقافية بما في ذلك أكثر من ٩١ مشروعاً صغير في الأحياء المحلية يركز على النمو الاقتصادي وإعادة التهيئة الحياتية في المدينة من حيثها ليست مدينة "سانت بيري" في "ميسوسوتا" هيئة تطوير ثقافي غير ربحية من أجل تنمية ماحلات الصناعات الخشبية والتبديل هناك ومن أجل سيطرة الكونستابل المعيرة القومية من المصادرة. وكانت مدينة بورتلاند في ولاية كولومبيا مصفوفة ألما وجنت بعض مشهري الشرائع الخشبية لاند طوي برزور الدورية بإمكانها غير مكلفة خدمة للمصانين ولكن بعضهم يرفض فكرة في أن يمارس استخدام المعادن والمصنوعات النسيجية من جن ثياب الخديعة المتنامية إذ كان بالإمكان تحويل لتسليم المساحق وصيفي عملية التحويل. كما بدأ المتطوعون بدراسي المدينة الفسحة التي لتطوير إمكانية الثقافية. بين مصادرة "تدوير" لأنه عندما يمر هذه القضية في الزمعي العام فإنها ستكون مبهمة وسعده من بدائع عنها بنو. ومن التطوير السريع تلامس الإبداعية في حركته تنمية الاقتصادية وإضحية معيشة وارتأ لامية كبرى بالنسبة لتسليم مجتمعاتهم بالنسبة لمشروعات على الاحتفاظ بالوظائف. ولقد أعد الصناعات المارودة لتدويرها القومية القومية المبدعة المبدعة الأخرى كالتعليم والرفاه الاجتماعي. ونريد بورتلاند أن تكون في إمكانية الاستمرار في جذب الموهبة الإبداعية والاحتفاظ بها من جن تشكيل وقاموا بوجود جهته في المستقبل".

وهكذا فإن الإبداع من مرشد أدن بصورة الحياة وعموماً فإن المجتمعات التي يجذب المبدعين وتدمجهم سوف تشجع بهم في نهاية المطاف. ولن تقتصر المصانع على المبدعين ودمجهم بل سوف تشمل المنتج بأسره لأن المبادع مع مبالغ ضئيلة وإبداعية.

## السرنديبية (موهبة اكتشاف الأشياء المفيدة أو المارة بمصادفة)

### SERENDIPITY

ليس من السهل دائماً التنبؤ بالاعمال الانداعية والابتكارات. وقد يكون الشيء بها مصادفةً فهي قد تاتي احياناً بما يسمى "السرنديبية" (مأخوذة من اسم جزيرة سرديبية، سريلانكا حالياً) أو الحظ والمصادفة. وكثيراً ما توجد الاحتمالات الإبداعية والأفكار الإبداعية بمصادفة أو تتجلى على الأقل من غير قصد. ويوضح جدول ٢٢ بعض الأمثلة (انظر أيضاً فونتر ١٩٩٩). وقد أكد بيرك (Burke, 1995) دور السرنديبية والمصادفة في "نظرية الترابط"، فقد لاحظ، مثلاً أن "ميكانيكي اسكتلندي علم نفسه بنفسه فقام ذات مرة بتعديل طابعه على مصفحة بخارية وبالتالي أطلق ثورة صناعية كاملة". وعمود الفضل في اختراع محرك الاحتراق إلى شخص كان يعمل في مجال الصمغ المائي في الحدائق المنزلية في عصر النهضة الإيطالي (ص ٧) ثم وصف بيرك بعضاً الموترات المتنوعة، فكتب قائلاً "إن اكتشاف شيء واحد يقود إلى اكتشاف أشياء أخرى" (ص ٢٨٩). وحسب أمثلة كثيرة لذلك التفراب مثل اكتشاف الكبريت والأصباغ، والمعادن الكورينثي إيه شيء تراكمي. وليس شيئاً غريباً حيث تكون المساهمات متباعدة أحياناً. والكلمة الأهم في تحليل بيرك هي "ارتوبيد" connectives. فقد كتب تحليله عن مؤثرات بعيدة نسبياً، يربط أحياناً بالأخر. وتؤدي غالباً إلى تجمعات وتناجح دراماتيكية. ومن ذلك يقول "إن الناس أحياناً يقتصدون تغيير العالم، ويقتصدون التجميد. وهم يدركون نواياهم ليسوا كمثل بارز، حيث يفكر المصمم على الاختراع والتجديد".





النواتج الإبداعية قديماً هي: سحر، حتم، ثم تطور فيما بعد إلى شيء من الاختراع المدمج. وقد وصف بيرك اختراع التلغراف كصيغة دمج لأحرف، عادت سابقة، فقد عكس التلغراف، مثلاً، إسقاط "كين سكوت" و "ميكيل فردي" و "أتش سي أوبست"، و "خراهم بل" (بيرك، 1995، ص 79-78).

ويرى "بيرك" أن الخطوات المتصلة تسبقاً قد تشمل الإبداع اليومي، وهو هذا واضح تماماً حين نقول أن اختراجه يتأثر بكل واحد مما يشكل درساته، هاتنا تاريخ يخص كل إنسان (أو كل شخص) و "كل واحد مما يؤثر بطريقة أو بأخرى في مجرى التاريخ". والحقبة أن الناس الماهرين هم الذين يصدون المثل في غالب الأحيان" (ص 7). وهذا يحصل منهج "بيرك" العالي من منهج قياس التاريخ الذي سنتناقله فيما بعد.

وقد شرح "بورتر" و "سيفيلد" (Porter & Suefeld, 1981) كيف يمكن أن تؤدي الحرب إلى حصص مستوى الإبداع فيما ترويه الأصفار، ذات المدنية، ويتكلم أثر الحرب بحسب مديين التباين في "الظروف على حياة المشاركين في الحرب، أو على حياة الشخص نفسه، معاً، تهديد للقيم عند الشخص، بل هي في جوهرها مشكلة اقتصادية" (ص 227). ويرى الباحثان أن الابتكارات المدنية تؤدي إلى تسبب المعلومات إلى داخل المجتمع وإلى سبلات ثقافية تاريخية، وروح عصر تاريخي أكثر مروية، لأن مشاركة تكون أكثر وقد تؤدي إلى عمل إبداعي حيث لا يفتنى الأفراد من الشهير عن أرائهم.

## أثار الإطلاق والتطوري

### TRIGGER EFFECTS AND EMERGENESIS

من الواضح أن العلاقة بين التغيرات تكون عبر عملية عندما يتضمن الأمر حالات التبعات، هناك، خبر، عات، تورد إلى مجموعة متبادلة من الاستعدادات، ومن ثم إلى اختراع، لحظة. وقد استخدم "بيرك" (1995، ص 15) "أثر الإطلاق" لأنه اعتقد أنه كان شائعاً نسبياً طوال التاريخ، ولأنه جزء مهم من العملية. وعن ذلك يقول "عندما أسس إنريكو فيرمي، وزملاؤه (Enrico Fermi) وهو مهاجر إيطالي إلى الولايات المتحدة أول مفاعل ذري في العالم في تشيكاغو عام 1941، بدأ "سهم" بعد ذلك منتج صندوق بانادور Pandora (وهو صندوق في الأساطير اليونانية ما إن تفتحها حتى تطلق منه المصائب، طامع البشرية). فقد أطلقت من هذا المشروع طرق جديدة للشعاع، وأبوت جديدة لدراسة بنية التكوين وسكانية لتوبئة مشكلة كهربائية مجازية، كما انتقلت عنه الفكرة الذرية في نهاية المطاف".

ولنتذكر هنا ما قلناه بعدد التسجيلات والأصناف التاريخية حيث توجد أحياناً طفرات واسعة في العلاقة الترابعية التي تصنعها التعريفات التاريخية. لأن معرفتها بالتاريخ محدودة وصغيرة (ريكو، 1993). يضاف إلى ذلك، وعلمنا يحدث عندما يقرر تفكير الشخص عندما تتأثر له حالة الاستعداد أو يمر بتجربة "جديدة" أي عمالة لحظات مشابهة من التاريخ عندما تبدو الأثر عات والتجديد طارئة. ويحدث هذا لطائفة (Emergenses) عندما يبرز شيء لا يرتبط مباشرة بالظروف السابقة على الأقل بشكل حتمي سلسلي بسيط. وكان النتيجة الإبداعية أكبر من مجموع الإسقاطات الموجودة قبلها.

ولمما نستطيع توصيف الإبداع الطائفة بدأ ما أتحدث لنا معلومات تاريخية كاملة وغير متعبرة. وهذا أيضاً قد يولي مد معرفته من الاستعدادات التي يخص بها الأفراد، فهي تنجم لأن تكون فائقة للشرح والتفسير، وهي ممتدة عبر التاريخ وغير متجانسة ولا قديمة من المجهول (غريور، 1981). ولعمارة هذه الفكرة ينبغي لتطبيقه أن يتقبل المجازات، والمجهول، فلا الأفراد المتأثر يكون دائماً كاملاً ولا الرجوع إلى الحلف يمكننا من جمع بيانات تاريخية أكثر من انساني.

## أثر ماتثيو، وبيجماليون / المؤسس

## MATTHEW, PYGMALION, AND FOUNDER EFFECTS

نقد رأينا سابقاً كيف أن الدين قد ترك أثراً ديمائياً على التاريخ وبالتالي فهو يؤثر على الإبداع. سواء أكان ذلك من خلال تأثيره المباشر (المربع ٨.٧) حيث نشأ عدد البادء الموجود فيه على رؤية شائعة عامة بسميها هذه "الأساطير" الأثر" وهي مشاهدة عبر التاريخ. ولكنها تكون برودة ديني فضلاً عن سميت بهذه المهارات "التي يرد على" أنها عبارة صحيحة عبر التاريخ بما هي في ذلك المجالات الإبداعية. وسمى لثر "ماتيو" تبعاً لثغر ماتيو وقد استعمله "مورتون" (Merton, 1951) من الجوانب التي استخدمه في التوضيح سبب مؤثرة "التي يرد على" هي البحث العلمي حيث يعين الأفراد الذين يتجولون كما كبير من العمل إلى الاستمرار في الإنتاج بعد وفاته. أما الذين تركوا بصمات واسعة في مجالاتهم فهمت أنهم إلى المستقبل. وليس هذا التفسير تأييداً من البحث العلمي المتعلق بالانتماء والتشعر. وقد شبه مهم لأنه يذكرنا بأن جزء من القيمة الإبداعية ذاتي ويعتمد على الفرو والاختلاف التي يخلقها المشاركون أو المستمعون.

ويبدو أن هذا يشبه وصف الوجهات الاستثنائية. وهي هي الحقيقة كذلك - لكنه صحيح أيضاً بالنسبة للذين يعملون بأسلوب جيد. فالأشخاص الذين ينجحون شيئاً بسيطاً في مجال إبداعي معين يدعون للاستمرار في النشاط والإنجاز طوال حياتهم المهنية. وهكذا فإنهم يردون على. إن هذا الأثر هام أيضاً في المؤلفات التعليمية حيث وصف "والبرغ" و "ستاربا" (Walberg & Stanha, 1992) لثر "ماتيو" على الطلاب. وتوصلا إلى أن الطلاب الذين يبدون في دراستهم نجاحاً ينجحون في الاستمرار في التحصيل الأكاديمي طوال فترة دراستهم.

وقد نكلم مقبول ذلك أن الطفل الذي يتميز عن أقرانه سوف يجذب انتباه معلميه إليه. وسوف يتوقعون منه الاستمرار في تحصيله بتقوى. وفي هذا الصدد يتوافق هذا الأثر مع لثر بيجماليون الذي يوضح إمكانية أن تؤدي توقعات المعلمين إلى تحولات واقعية في سلوكيات الطلاب (لقول الأسطورة اليونانية أن بيجماليون ملك صور كان يكره النساء وكان معانداً عظيمه فصنع تمثالاً لإمرأة جميلة ووقع في حب التمثال ثم دعا أفروديت. آلهة الحب والجمال فأعادت إليه الحياة).

ويمكن تفسير هذه المؤثرة "التي يرد على" على أساس المؤثرة ذلك أن الأمر يتطلب شخصاً مؤهلاً لإنجاز شيء الصغير الأول، ثم ينجح مؤثرة للاستمرار في إنجاز أشياء مشابهة أو أشياء أفضل وأكبر. ومع ذلك فإن لثر "ماتيو" قد ينعكس أيضاً برعات عزوية إلى جانب قوة التوقع. فالمتعلمون الذين يتقنون منظوراً جديداً على سبيل المثال كثيراً ما يجذبون الانتباه إليهم بسبب ذلك الانزعاج، ومن ثم قد يستدعون في جذب الانتباه إليهم، حتى لو لم ينجحوا إلا القليل. يتقدموا إلى الأمام. وقد تقرأ اتصال العلماء الذين يحصلون على جوائز هامة على نطاق واسع بعض النظر عن جودة أعمالهم السابقة. ولعل ذلك يرجع إلى أن اسم المبدع يترك أثره دائماً على استقبال أعماله. وبالتالي يستطيع شخص ما أن يخلق الشهرة من خلال إنتاج إبداعي عظيم واحد.

من أجل هذا وصف نيكولز (Nicholls, 1983) ما يسمى لثر المؤسس (يدعى أيضاً لثر الأثرية أو الاسمية التاريخية) ويوضح ذلك عندما يستمر الاعتراف بحصول الشخص الذي بدأ حقاً مهياً من العمل، حتى وإن كان لا ينتج بسمية كبيرة من قبل وحسب. لوم يكن قد كتشف أو طرح سوى فكرة مؤثرة واحدة. ويحيز مثال على ذلك "باسع" Bantling مكتشف الانسولين.

## المربع ٨١٧

## الإبداع والدين

## Creativity and Religion

غالباً ما يذكر الدين في سياق الحرب كمثل تأثير النازي على الإبداع. وذلك في المعتدلات الدينية قد تمكن كروجر مصدر يوتر على التفكير جماعات كثيرة ومن التأثير للإيمان أن كثير من القديسات الدينية هي العنصر (كالسيد المسيح وعدي) كانت هذه رأي الأديبة ومع ذلك فالنتائج مع تلك ذاتها خاصة حيثاً يرى "ديسي وبيسون" (Dacey & Benson, 1998, pp. 18-19) أن الإبداع كانوا أكثر تجديد. وربما من الرومن مع أنهم سيظهرهم وذلك بسبب تأثير المسيحية للتفكير

## الفرد في التاريخ

## THE INDIVIDUAL IN HISTORY

بعد الإبداع مسألة مقدرة وكذلك شهرة لا يوجد هاهنا مريض واحد أو عامل متعدد واحد يصير الإبداع وقد أصبحت هذا في الفصل الثالث حيث تنجلي الطبيعة والنبشة مما مهمة لتعدد الأفراد الإبداعية الكاسية والأدب الأدبية كما أن التاريخ يشوع فهناك صمود همة مع "روح المصور" وهناك أيضاً أعلام مؤثرين صحيح من كثيراً من المصوطين التاريخية تعمل من خلال الأفراد بتعدد وتعرفت عملة المنحول التاريخي أحياناً ولا سيما التحول في التماهي الساحة Paradigm Shift بعدما يطرح أحد الانعكاس فكرة أصيلة لكن ذلك كله يكمن روح المصور فقد لا تنشر تلك المفكرة كثيراً دون وجود هذبات اجتماعية وثقافية وتاريخية بيد أن الفرد يهس دائماً في صلب المسألة

نقد ذكرنا في هذا الفصل عدد من العوامل التاريخية المتنوعة وسنحاول الآن دراسة الأفراد الذين أثر على التاريخ ذلك أننا يمكن أن نضم الكثير من العوامل التاريخية من خلال دراسة الأفراد وكما قال "ماي" (May, 1975, p. 52) فإن الإبداع والخيال "يكشفان عن الظروف النفسية والروحية الكاسية ورعدة (الإبداع والخيال) التي تشكل علاقتهم بالعالم وبالتالي فلا بد بعد في أعمال المبدعين النظام انعكاساً لظروف المعيشي والروحي للإنسان في تلك الفترة من التاريخ" (عائلي، ١٩٧٥، ص ٥٢)

ويوجد أدب غريب عن الأعلام التاريخية المبدعين، كما نشرت أعداد هائلة من سير العبداء والشهيد التي وماريع النفسي لأشدها من مبدعين مشهورين [مثلاً إيركسون، ١٩٥٨، فرويد، ١٩٨٩، جيدو Gedo (١٩٨) وقد نوفرنا هذه الكتب أفضل المعلومات عن الظواهر التاريخية التي يصعب درستها بشكل مباشر. وإذا كيف يمكن أن يتجس روح المصور؟ وهنا قد يكون المنظور الجيد في كثير من دراسات السير مبدعاً لدراسة الظواهر التاريخية وهو الأمر الذي يصعب قياسه بأسلوب موضوعي. كما أن هذه السير ودراسات الحالة باطنة وعميقة في تكوين المرمضات، فقد تشير إلى تجوؤات يمكن احتراق فهم بعد بطريقة تجريبية أو على جماعات أكبر ولكن يجب أن ندرس التعميمات في سياق جماعات أكبر وبصياغة دقيقة ولو أن التعميمات ليست هي الهدف الوحيد للدراسات التجريبية.

ومع أن دراسات الحالة نوعاً أكثر منها كمية إلا أنها تنامي من الكموات المنهجية التي تنامي منها الدراسات النوعية الأخرى، وهي بطريقة الحال مصممة تبحث في موضوع واحد مع أنها في الحقيقة ليست بحثاً مصمماً بالمعنى الذي نراه

في كتاب، علم النفس التجريبي، إنها تعطي حالات معزولة بعضها، وأحياناً يمكن أن يوجد نماذج منها بين الحالات المعزولة وهذا هو أحد مبررات البحث النوعي، أو العالم الاستقرائي، وهناك سبب آخر ذكرناه سابقاً هو أن الدراسات النوعية تسمح بدراسة الظواهر الكمية والنوعية على حد سواء

وفي الحقيقة أن التاريخ النفسي ليس مجرد سرد للسور، إذ تشير السور التي يصفها مؤرخون أحياناً حيث يكون التركيز على السلوك المردى، والسياق التاريخي، إلى المفاهيم النفسية، وتتميز السلوك عن منظور نفسي، وعدة ما يكتب بتاريخ النفسي أشخاص مهتمون بنم النفس أو ربما الخطب النفسي، مثل "فرويد" الذي عرض دراسات لسيرة حياة "دافنشي" كما عرض "أريكسون" سيرة حياة "مارش لوبر"، وبطبيعة الحال فإن معظم البحث في سيرة حياة الشخص، كما كتبها هو نفسه أو كما كتبها آخرون، يقع بين هذين المنطريين، التاريخ الحالي، والتأويل النفسي الخاص، لكننا نؤكد مرة أخرى أنه يصعب تصنيف كل استقصاء أو بحث بهذه مطلق، ومن حسن الحظ أن تصنيف الأبحاث المختلفة ليس ضرورياً

ولعل دراسات سيرة الحياة ذات الصلة بالإبداع هي تلك التي أعدتها أشخاص لديهم خلفية معقدة في أدب الإبداع المتاح حالياً، ذلك أنهم مؤهلون أكثر من مؤلفي لملاحظة وتفسير المتغيرات التي يفسرها البحوث الأخرى ذات صلة، وهذا الأمر لا يؤكد فقط أن سيرة الحياة ذاتها الإبداع بل إنها أيضاً تعرض لعقبات غير مباشر لأن بعضاً أخرى أو أفراد آخرين قد أثبتوا أن المتغيرات المبحوث عنها ذات صلة بالإبداع (يعرض جدول ٧ قائمة من دراسات الحالة)

جدد قدم "عروبر" بتأليف منهجية دراسة الحالة (ديمر ورفالته - غير منشور) وهذا ليس من المستغرب أن يجد النفس متأثرين على هذه المنهجية في كتابه عن شارلو داروين (Gruber 1981) وكتابه الآخر عن جان بياجيه (Gruber, 1996)، كما استخدمت "اللاس" هذا المنظور المنطري في دراستها لسيرة حياة "تورنثي ريتشاردسون" (اللاس ١٩٩١) التي كتبت عنها بارز في نظريته أسلوب تدفق النوعي في الأدب، وجمعت اللاس وعروبر (١٩٩٩) التي عبارة دراسة حالة في مجلد واحد، ومن شأن كل هذه الأعمال أن تعطي صورة جيدة عن التطورية الإبداعية للنظمية التنموية التي طوّرها عروبر (١٩٩٨) كما استخدمت هذه المنهجية في دراسة مفصلة لحالة عالم الرياضيات والفيزيائي الشهير "طامور" الذي حاز على جائزة نوبل للآداب عام ١٩٩٢ (انظر زابيا ١٩٩٧) فقد كان زابيا (١٩٩٧) وأصعب فيما يتعلق بالمنظور الجديد الأساس لتأصيل الظواهر، وللافتتاحية الموضوعية، ونظرية دراسة إلى روح المصير، كما ينبغي لأي دراسة أخرى من دراسات سيرة الحياة، وهذه الدراسة تستحق القراءة لأنها واحدة من الدراسات القلائد التي تركز على إبداع شخص غير أوروبي مشهور بجوانب الثقافية

هذا وقد بدأ "غاردنر" (١٩٩٢) مدعى منهج السور في دراسته عن فرويد وابتشاشين وبيكاسو وسترغسكي، وفي س. بيبوب ومارتا غرخام ومادني وبيش كل واحد من هؤلاء الإعلام مجالاً منفصلاً في النوبة، كما شارك "غاردنر" (غاردنر وموروفسكي) (١٩٩١) في دراسة نفسية لسيرة حياة جورج كانبز George Canby، إن هذه الدراسات إضافة إلى اعتمادها على الآداب الإبداعية، تلقي الضوء على علم النفس المعنوي، والعوامل الجينية والبيئية، والنظرية لغاردنر في الذكاءات المتعددة (غاردنر ١٩٨٢) وكانت مجالات الدراسة المعنوية، ورمزية، ورياضية، وحركية، وجسدية، وعكسية، وموسيقية، واجتماعية، وبين شخصية.

وحسن غاردنر أن كل واحد من هذه المجالات، يعتمد على جزء منفصل من الجهاز العصبي والدماغ، وأن كل واحد منها تأثر أيضاً تطوراً خاصاً به، أما الذين قاموا بدراسة عمل "غاردنر" فكانت معظم ردود أفعالهم مركزة على استنتاجه بأن المدعىين المشهورين يكونون، حتماً، طموحين، وعالمياً، ما يدفعهم لتفهم.

## جنول ٢٠٧

### العمير ودرا سات الحاله

- Martha Graham (Root Bernstein et al. 1993, 1995)  
مارثا غراهام - روت بيرنشتاين ورفاقه. ١٩٩٣، ١٩٩٥
- Emily Dickenson (Ramey and Weisberg)  
إميلي ديكنسون (راماي وايسبرغ) - شاعر مشهور.
- Karl Popper (Kurz, 1996) -  
كارل بوبر (كورتز، ١٩٩٦).
- Plaget/Gaubez, 1996) -  
بياجيه (غورير، ١٩٩٦)
- John Cheever (Rosenberg, 1990) -  
جون تشييفر (روشنبرغ، ١٩٩٠)
- Paul Klee (Pariset, 1991)  
بول كلي (باريسر، ١٩٩١)
- Pablo Picasso (Gardner 1993, Pariset, 1991) -  
بابلو بيكاسو (غاردينر، ١٩٩٣، باريسر، ١٩٩١)
- Lautrec (Pariset, 1991, -  
لوتريك (باريسر، ١٩٩١)
- Dorothy Richardson (Wallace, 1991)  
دوروثي ريتشردسون (واليس، ١٩٩١)
- Benjamin Franklin (Mumford, 2002)  
بنجامين فرانكلين (مومفورد، ٢٠٠٢)
- Rabindranath Tagore (Raisn, 1997)  
رابندرناث طاغور (رايسن، ١٩٩٧)
- Shakespeare (Simonton, 1999 b) -  
شكسبير (سايمنتون، ١٩٩٩ ب)
- Anne Sexton (Sangumeth and kavner = Adler, 1999)  
آن سيكستون (سانغوميث وكافنر = أدلر، ١٩٩٩)
- George Bernard shaw (Tahir, 1990)  
جورج بيرنارد شو (طاهر، ١٩٩٠)
- Beethoven (Hershman and Jeb, 1998)  
بيتهوفن (هيرشمان وجيب، ١٩٩٨)
- William James (Oscowski, 1989)  
وليام جيمس (اوزوسكي، ١٩٨٩)
- Einstein (Gardner 1993, Miliez, 1992)  
اينشتاين (غاردينر، ١٩٩٣، ميليز، ١٩٩٢).

## جنول ٧ - ٣

## السيرة ودراسات الحالة - تكملة

- Plaget (Vidal, 1989)
- بياجيه (فانديال، ١٩٨٩)
- Anas Nin (John-Sterner, 1997)
- أناس نين (جون ستيرنر، ١٩٩٧)
- T. S. Eliot (Garder, 1993)
- إي. آس. إيلوت (غاردر، ١٩٩٣)
- Sylvia Plath (Lester, 1999)
- سيلفيا بلاث (ليستر، ١٩٩٩)
- Wright brothers (Jokobitz, 1999)
- الأخوين رايت (جاكوبز، ١٩٩٩)
- Bronte sisters (Van Tassel - Basia, 1999)
- الإخوة برنيتشي (فان تاسيل - باسيا، ١٩٩٩)
- Lewis Cassol (Marrison, 1999)
- لويس كاسول (ماريسون، ١٩٩٩)
- Hans Adolf Krebs (Holmes 1999)
- هانس أدولف كريبس (هولمز، ١٩٩٩)
- Charles Darwin (Gruber, 1981a; Keegan, 1999)
- تشارلز داروين (غروبر، ١٩٨١، كيجان، ١٩٩٩)
- George O'keefe (Zausner, 1999)
- جورج أوكيفي (زوسنر، ١٩٩٩)
- William Wordsworth (Jeffrey, 1999)
- ويليام وردزورث (جيفري، ١٩٩٩)
- Schuman (Weisberg, 1994)
- شومان، وايزبرغ، ١٩٩٤
- Van Gogh (Brower, 2003)
- فان غوغ (بروير، ٢٠٠٣)
- Faraday (Tweney, 1996)
- فارادي (تويني، ١٩٩٦)
- Benjamin Franklin (Scott et al. 2005)
- ببنامين فرانكلين (سكوت ورفاقه، ٢٠٠٥)
- George Eliot, George Meredith, Arnold Benedict, Virginia woolf, and chanes Dickens (Porter and Suefeld 198 )
- جورج إيلوت، جورج ميريديث، أرنولد بنديكت، فيرجينيا وولف، وشارلز ديكنز (بورتير وسيفلد، ١٩٨١)

جدول ٢٥: مجالات الموضوعية وأمنية استثنائية عليها (غاروس ١٩٩٠)

الادبي الرمزي	شيء ابن جالوت
الديكوتي	بيكاسو
الاجتماعي	عندي
تجريبي الحسي	حارث مرعاش
الرياضي (رياضيات)	ليكنين
البيولوجي	فرويد
الطبيعي	دبي ليهينكي

لقد عرض روتشبرغ (١٩٩٧) دراسة ولغة لمبردة حياة الكاتب "جون ميشور" العائز على عدد من النماذج الأدبية. واعتمد منظوراً على منهج التحليل النفسي (أو كذا على الأقل سريريا أكثر من الأمثلة السابقة) ولكنه كان رشا بصوره خاصة بسبب ذلك فقد أعلن، مثلاً أن تشيز كان يستطيع الوصول إلى أفكار بدائية غير مسموعة تحدث قبل مرحلة الوعي وتكتسب هذه القدرة أهمية خاصة بالنسبة للإبداع. ذلك أن هذه الأفكار البدائية يمكن أن تكون قد قدمت تشيز باستنصارات، وخبرات وأفكار إبداعية. ويطلق الوصول إلى اللاوعي مع نتائج بعوث سابقة بهذا الخصوص. وقد يشير الاستدلال أن لهذه سرعة ذاتها التي تسبق اللاوعي أنها مهملة. فقد زعم "ميشور" وهذا ما يؤوله التمثل النفسي. ذلك أن الأفكار والتشاهير التي يحس بها قبل وعي تكون خارج منطقة الرقابة. وبإدراكها تكون مضمومة ومروعة إلى أحد أسباب وجود أهدت دفاع لديها هو بضميمة أنفسهم من هذه المضمومة. فالشخص الذي لديه وسيلة للوصول إلى الأفكار الموجودة قبل الوعي هو خارجة قد يتاح به سبيل للأفكار الإبداعية غير المضمومة لكنه في الوقت ذاته سيمر بخبرة هذه الأفكار غير المرغوبة والمضمومة. وقد هو أحد تشاهير الاستنصارات التي تلة لدى المبدعين.

ويوضح هذا المنبر تكرار ظاهرة تشاهير الكمال في أوساط المبدعين (لوفيج ١٩٩٥، نوب روفافا، ١٩٩٣). وقد ذكر ميشور أنه ربما كان يشرب الكحول بسبب المصروف المسابقة. وهذا على يد: هان الشبي. نعم مما هو أن مهاره تشاهير الإبداعية أدت إلى تطور مشكلة مصفية. وهذه علاقة سببية واتشعة جد. ولكن نجده السببية بين الإبداع ونسبة النسبية ما زال مشيراً للتبدل.

ويرى بعض الأشخاص أن مراهات غير صحيحة مهمة كالكتابة والاصطوانات شائعة القطب، يمكن أن تسهم في الفترات الإبداعية الكاملة والجهود الإبداعية أو تؤدي إليها. ويتكبد آخرون بعكس ذلك تماماً. وهناك احتمال ثالث يتعلق بوجود عناصر أو ربما سرعة فائقة أو مرحلة في تشكك الشخص، تؤدي إلى اعتلال الصحة والعمل الإبداعي مثلاً. وفي هذه الحالة يكون هذا العامل هو حقله. فوصل بين الإبداع والصحة الكثير من الدراسات على امتداد بمرحلة أو عصة كاملة. وقد ذلك بشكل يندد الإحصاء "منهراً غيباً" يدعى أحياناً "مشكلة المتغير الثالث". ويصر على "روتشبرغ" و"ميشور" المعاكسي وجهة النظر القائلة بأن مرحلتين عاطفية ومعرفة مهمة في التي تقود إلى العمل الأدبي وتؤثر فيه وليس العكس. وبطبيعة الحال، فقد تكون سببية بالتجاهل، إذ لا يوجد سبب يجعلنا نعرض إلى التجاهل عاطفياً وأدبياً بشكل المصنفة برمتها.

وقد عرضت في هذا الكتاب كثيراً من هذه الأفكار على دور اللاوعي والكتابة والاصطوانات، فوجدانية الصنفية والتفكير العنصر المصنفة، والصنفية

## المرجع ٩:٧

## ماذا في تعبير الاسم ؟

## What's in a Name?

بعض الكتب عمن مثل مايكل انطونيو Michelangelo وديفيد بنسمة David وماريون دافولون Marion Daffoulون تحمل اسم المنطقة والخراب يعرفون بالأساسيين معاً وهذه ليست مشكلة ولكنها تصبح مشكلة عندما يولد الإبداع منه فقد عبر "كاسوشيكاً هوكوساي" (Katsushika Hokusai) صيدماً بدمع "موجة تكبري التي تظهر بها سمكة كتر من ٢ مرة عميقة لتضد شمسي (1995: ١٢٩) كان وصفه انه كتب "يحيى دابة يسبح في موج تضرد وتنبس بين الامتداد ان "الموجة تكبري" كانت عملاً وحرارة من عمل هوكوساي نفسه وكتابه "مضيق شمسي غربي" وهي تدعى "مضيق" الميكانيك في الانعكاس "وهو استراتيجيا استثنائية غائراً ما يستخدمها الفنان والمبدعون

وهناك شخص آخر عبر عنه عن هو "فيرا-دو-بوسا" Fernando Pessoa الذي شوق بانفسه "البيرو لايريو" Alberto Caero وأصبح امر في كيمبور Awer de Campos و"سج" نونازيو مياريو Bernardo Soares وباسم "ريكاردو ريس" Ricardo Reis ويعبره عن الاسم "فيرا-دو-بوسا" الذي الوديعال الكيود في القوي لعمود (Esgallado 1999, p. 377) وفي "الوحدة في سحره" ٧٧-٧٨ "مضيق على القوي" وبني منبهج مستورد حاضن في عماله وكان تعبير الاسم بعد الأسلوب حرر الكبر من عقيدة "الوحدة" وقد "بدا" في تعبيره "بالحل" هو ما قاله "وبدأ بيرستين" (Rudolf Bernstein) عن الأسماء المتشابهة وفارقتها بالنسبة للفنل الإبداعية



صالح ١٧ جورجيا أوكامي Georgia Okami في معرض "التمثيل" "الحياة والبيئة" - حقوق النشر JPUCCORD'S, Britain



## الفصل السابع

مقدمة: شارك أول ليس جميع دراسات سير الحياة باهجة ويركز إليها، شأنها في ذلك شأن كل نوع التحليل التاريخي الذي يعتمد على جودة المعلومات وبنوعيتها وعلى تصورات كاتب السيرة نفسه إلا أن هناك بدايةً أكثر موضوعية هو "التحليل التاريخي" وهو عبارة عن "تطبيق المنهج والممارس النكبة على التيارات المسجلة عن الشخصيات التاريخية والأحداث من أجل اختيار المرحلات الكلية المتعلقة بمكان الإنسان ومسار حياته" (سايمنسون، ١٩٩٩: ١ ص ٤١٥) وكذلك المرحلات الكلية التي تتعامل مع الجماعات ومشاركتها مع المرحلات المتعلقة بالمرور المردية

وينظر إلى هذا المنهج كأحد أهم المناهج الواعدة في كل الدراسات الأدبية وذلك بسبب سعة منظور نظريته وموضوعيته وشدة أوسع "سايمنسون" (١٩٨٤) جرى القياس التاريخي في دراسة التأثيرات التاريخية والفلسفية والاجتماعية والتأثيرية على المعاصرة والموسيقى لأنه يعمل على مستويات عديدة ويدرس سايمنسون (١٩٩٧) في عدد تقديره تأثير الحروب، وهم الاستقرار السياسي والاشتراكية السياسية، والاضطرابات النفسية على "سعة المنهج" كما يمكن تطبيق القياس التاريخي على الأفراد كما نرى من دراسات "سايمنسون" (١٩٩٩) عن توماس هوبس (سايمنسون، ١٩٨٧) وعن نابليون بونابارت (سايمنسون، ١٩٧٩)، وعن وليام شكسبير (سايمنسون، ١٩٩٩: ب)

وتعد سيرة حياة شكسبير مثالاً جيداً لتوضيح القياس التاريخي ذلك أنها تحتوي على بيانات موضوعية أكثر من بيانات الشخصية الشخصية فمن المعلوم أنه لا يعرف إلا القليل من سيرة حياة شكسبير الشخصية لكن سايمنسون (١٩٩٩: ب) نفسه في عشرين سطراً في الموسوعة البريطانية

وقد نرى بناءً على التاريخي المد أصلاً أكثرية يمكن فهمها باستخدام أساليب قياس تاريخية موضوعية بدرجة كبيرة بأحد مثال "السوانات" البانكا وأرجح وحسين التي سبقتها بأشوب البراميستي متشابهة (١١ بيتاً من بحر الميميل ambic العماسي) ولكنها تتباين في مدى "تجاهلي الجمالي" (سايمنسون، ١٩٩٩: ب ص ٥٦) وقد أمر واضح من خلال تنجي القياس هذه "السوانات" أو طريقة تصنيفها في المقطعات الأدبية لأشك الموضوعية هذا فهم أشياء يمكن عدّها وهذه إحدى مزايا أساليب القياس التاريخي وصف "سايمنسون" أيها "تروع الموضوعات" و"المرحلات الأكثر ثراءً" والتعريف الذاتي عن "سيرة الأرية" في السوانات الأكثر مجاًاً وتتعدد المنهج هنا بعدد الاقتباسات والمشتقات وقد جمع سايمنسون (١٩٩٩: ب) مربيّة من البيانات الموضوعية عن مسرحيات شكسبير النسخ والتلاوين واستخدم تكرارات تصنيفية وتنبئية أو اقتباسية، وتحليلها إلى نلام أو مسرحيات أو طبعات معدلة وغير معدلة لأشك الموضوعية هذا أيضاً هذه أشياء يمكن عدّها بعد ترتيب المسرحيات وقبائسها كانت مسرحية غاملت أكثرها مجاًاً وجاءت مسرحية هنري السادس - وتعدّ بدأ الجزء الثالث منها - في المرتبة العليا

ومما يلفت الأنظار أن شكسبير كتب أكثر مسرحياته مجاًاً عندما كان في أو حوالى الثلاثينيات أو ربما الأربعينيات من عمره وهذا الاستنتاج يعود في في البحث المعلق بالقياس التاريخي ونحن لا نستمد من ذلك مؤشرات المنهج الموضوعية والشعبية فمعظم من إن تلك المؤشرات يمكن استخدامها لتعدد المصور المثلي ولاخبار أثر ماثيو وغيره من التراث التاريخية تعريباً

إن حقيقة تقديم شكسبير لأفضل أعماله في منتصف حياته تتفق مع النتائج التي توصل إليها من وزغاته (Hull, 1978) ومع فرضية بلانك Planck التي تقول إن العلماء الشباب أكثر إنتاجاً وأكثر استقبالية للأفكار الجديدة وبالتالي فهم أكثر مرونة ومع ذلك فهدت مرحلة الشباب هي الشبه المهم فقط. ولا فإن اقتراح الأيد لكي سيحسن دوتو ثم يحصل بمرور العمر إلى الشباب والمرونة مهدت، لكن نظرية تسهم في المنهج أيضاً كما يلمح مرور وقت طويل بنظير ذلك ولا عجب من أن يكون هناك عمر أمثل optimal age للإبداع الإبداعي (سايمنسون، ١٩٨٤، ١٩٩٩) وقد عرّف "ديترش" (Dietrich, 2004) هذه

الأفكار. وبعد أن راجع البحث المنطق بشرح الأعصاب. خلص إلى القول "يبدو أنه عندما يتقدم بنا النمو تكون لدينا صورة معينة عن الواقع ثم يصبح "مصدرة" عن نموذج عن التمرير. حتى إلى القدرة المعرفية تتصل بالمتغير و يصورها بشكل أو كذا قال "يشهه" Nietzsche. المتفقد الراسخ. ثم عدوة للحقيقة عن الكاتب" (ص ١٧)

واستنتاج "سايمنتون" هي المنظمة أن للنفس التاريخي يمرر ثلاث أفكار أو ثلاثة عواص تشكل بالنبوغ وسمو الأفكار هي:

(١) أن يكون الشخص بالشخصاً موضوعاً ميكراً، فبدأ إنتاجه هي وقت ميكر

(٢) أن يخلق عدداً كبيراً ميسياً من الفوائج بشكل منتظم.

(٣) طوّل العمر

وقد نظر المرء أن النموذج المبكر هو المصدر الحاسم. ذلك أن الشخص الذي يبدأ الإنتاج ميكراً قد شرأه كونه ميزة أكبر. أما المبدع الذي يبدأ الإنتاج متأخراً فقد يسمو بمرتبته لأن المعروف. توجه إلى الشخص الذي يصنع ميكراً. لكن هذا الافتراض ينفي أن المبدعة الرجمة (كالتصوير) هي الأهم. وهي بالتالي لا تتطابق مع وجهة النظر التي ترى أن لدى الأشخاص المبدعين سمات شخصية تفرقهم نحو الإنسانية. وربما تظهر هذه السمات في وقت مبكر من عمر الشخص المبدع. إن هذا التفسير هو الأكثر واقعية لأن من نفضل أن تكون السلوكيات الوظيفية محددة بوقت ومعددة الأسباب والمثل

أما "كروزيير" (Crozier, 1999) فقد وجد أن طوّل زمن المهدية هي كثير من المجالات هو العامل الحاسم والمهم. ويبدو أن هذا استنتاج مثير للاهتمام لأنه على صعيد مباشر مع فكرة الهامشية. وقد قام عدد من المبدعين المشهورين بدراسة مجال واحد في وقت مبكر ثم انتقلوا بعد ذلك إلى مجال آخر

وقد أعطاهم هذا النوع من الهامشية المهدية شيئاً من المبرر. كما ثبت ذلك في حالة "فرويد" [الذي استمد أفكاره من نظرية التطور من البيولوجيا] وفي حالة "بياجيه" [الذي بدأ بدراسة علم الأحياء] وتستخدم كثير من مفاهيمه المصاحبة في دراسته للتطور المعرفي. وكذلك في حالة "فرويد" [الذي درس علم وظائف الأعضاء واستخدم مفاهيمه المصاحبة في نظرية التحليل النفسي]. وقد مؤلفي المصائب المحتملة كاه. أن الإنتاج الإبداعي لبعض المبدعين يستمررون المصروف الرسمية المطلوبة في حياتهم المهنية (Crozier, 1999). بينما يستفيد آخرون من التحول من مهنة إلى أخرى. وربما قد لا يحتاج شخص إلى مهنة، ويستثنى إلى مهنة أخرى. فقد حدث بياجيه وسكندر على قدر ما خرج مجال الشخص. كما نوهي دراسات "ليوناردو" (ليوناردو وفيلفه ١٩٩٧) عن أسلوب حياة المشغولة بأن هناك مدياً لتغيير أسلوب الحياة وليس للتغيير المهنة.

جول ١٩٧٧: العديد من المؤلفين (من اليمين: ١٩٧٥)

المؤلف	العام
[إدخ] - Back	١٦ مؤشراً من الأبحاث الموسيقية
ألفريد بيندي - Alfred Bindt	٢٢٧ مطبوعة
تشارلز داروين - Charles Darwin	١١٩ مطبوعة
ألبرت أينشتاين - Albert Einstein	٢١٨ مطبوعة
سيغموند فرويد - Sigmund Freud	٢٢٠ مطبوعة
سير فرانسيس غالتون - Sir Francis Galton	٢٢٧ مطبوعة
أبراهام ماسلو - Abraham Maslow	١٦٥ مطبوعة
وليام جيمس - William James	٢٠٧ مطبوعات
بولنكار - Poincare	٥٠٠ بحث و ٢٠ كتاباً
أرتور كاي - Arthur Cayley	١٩٥ بحثاً
العلماء على جانبي جدول نوبل - Nobel Laureates	٢ بحثاً في كل سنة

وكثيراً ما تعتمد دراسات القياس التاريخي المستخدمة سمو الأفكار والتصور والمفاهيم على مؤشر الإنجازية. وهذا أسلوب راجع في أغلب الحالات، فالإنجازية بلا أدنى شك، مؤشر جيد للدلالة على الشهرة ولها ارتباط قوي مع بعض مؤشرات الجودة والنوعية أيضاً (انظر جدول ١٧: ٥)

وقد درست "كوربين سيكولي" (Cordin Sicoli, 1995) حقباء مجموعة صغيرة من النساء ألفاً كل واحدة منهن أغانى شعبية حققت أرقام مبيعات عالية وذلك بين عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٠. وازداد ألبومات شعبية كثيرة من خمسيناتهن، منها أن معظمهن كن الطفل الأول أو الثاني في العائلة. وهذا أيا معنى في سن مبكر (انظر أيضاً: كوربين، ١٩٩٨) كما ظهرت فطون بوانب الموسيقية في سن مبكرة. وسكن معظمهن بالقرب من "هالة ثقافية متحدة" وحصل قليل منهن على درجة جامعية. رواجه معظمهن صدمات في المراهقة (عالياً بعد حصولهن على نجاح مالي) وبدون من عاصرو البيت قبل سن الخامسة عشرة. ولديهن اهتمام أقل مما لدى النساء الأخريات من نفس المجموعة. وهن متواضعات. ولديهن ميل نحو التعلق أو الانصياع الأكاديمي. وتعاين كثير منهن التغيرات. وغير قليل منهن من تأييد للحركة النسوية. كما كشف عن مقدرة على تراث أعمائهن يمتد إليها بعد بأسلوب أكثر نجاحاً. وقد نشر "كول زوكرمان" (Coles & Zucherman, 1987) تقريراً مشابهاً عن النساء الناجحات في المجالات الأكاديمية.

وقال بعض الباحثين أنه يمكن تقسيم الشخصية بناءً على الإنجازية. فقد ذهبوا "سانجستون" (١٩٩٠) بمفكرة الإبداع كشكل من أشكال الانتفاع. ورأى أنه يمكن التعرف على هوية الأشخاص المتوهجين والحميديين لأن أفعالهم تكون على درجة عالية من الشهرة والأهمية. بحيث تنفع الآخرين بقيمتها. وقد يأخذ هذه من الإنجازية بسبب توفر اجتماعية دائمة للمحتاج (سانجستون، ١٩٩٨) وبمطلقاً من هذا المنظور فإن لكل مطبوعة موسيقية أو نص فني أو منتج بداعي فنيهاً متساوية للتأثير على العمال والمحلل إلى من أسجل وبما على ذلك عنه. كلما أصبح المبدع أكثر، ارتفع سقف الاحتمال لإحراز السمو والرفعة الاجتماعية.

لكن للوصول إلى مستوى النمو وأكثر من مائة المحدث وهي الحقيقة أن نوابات كثيرة تستخدم منهج القياس التاريخي  
تكتب على قانون لوتكا Lotka الذي يفسر على أن كثافة الانبعاث الإبداعية ينتجها عدد قليل من الأفراد (كثيرت ١٩٧٥  
سانميون، ١٩٨٥) ويصف هذا القانون توزيع الثروة والموهبة على

### الآثار التاريخية والقوانين

#### Historical Effects and Laws

- قانون لوتكا Lotka "عدد الأفراد الذين يكتسبون دعلاً معيماً يتناسب تناسباً عكسياً مع بعض قوى العدد" (سانميون 1٩٩٩ ص ١٨٥)
- قانون برايس Price وقانون برايس للحدود الترتيبية بعد امد القوانين الهامة في الدراسات البيولوجية ويصف هذه القوانين دوريات الإنتاج في العنقود الموضوعية ويطلق هذا القانون "عدد المؤلفين هريري الإنتاج في أي حقل موضوعي وخلال فترة معينة يتزايد تقريبا الحدود الترتيبية للحد الإجمالي للمؤلفين في هذا الحقل" (سانميون ١٩٩٩ ص 1٩٨)
- أثير Mathew "الأعضاء يزدادون على والفقر، يزدادون فقرا" (ميرتون، ١٩٦٨)
- أثير لإطلاق "قد يؤدي اختراع واحد إلى سلسلة ممتدة من الأفكار الجديدة والاختراعات اللاحقة"
- أثير بمصدايق "الترقيات لها أثر ديمانيكي على الميرور على التسلوك بما في ذلك السلوك الإبداعي"
- فرضية Planck "يوجد عنصر أسهل للحد الإبداعي دعم له يهاين من مجال آخر"

### محدودية المنهج التاريخي ومساوئه

#### LIMITATIONS AND DISADVANTAGES OF THE HISTORICAL APPROACH

من المؤكد أن التعامل التاريخي ليس سهلاً، فالتحديات غالباً ما تكون غير مكتملة وربما معرفة كذا أن هناك مأخذ حي  
على المناهج التاريخية الموضوعية مثل القياس التاريخي، فعلى سبيل المثال قد تصعب المؤثرات الموضوعية بصورة  
المنهجية ورغم أن بعض الأشياء قد تتجلى بوضوح شعبي في فترة زمنية معينة إلا أن السمة قد تتغير بشكل متناهي. وقد  
تعددت الحكم على المنهجين دعم مساهماتهم الإبداعية في المنهج الأمثال على حد الانصراف

### الإنتاجية

#### PRODUCTIVITY

يمضي أي مفسر كل مقياس للإنتاجية والتشعبية بداية لأن كلا منهما تابع وموضوعي، وإن كان أي منه لا يشكل مقاييساً  
مباشراً للإبداع في حد ذاته، كما أن التشعبية والتأثير والقدرة على الإقناع مفيدة أيضاً وإن كانت تعد من درجة لتحيته  
التاريخي فقد تستخدم أي منهج في دراسة الأشخاص البارزين، لكنها قد لا تساعد في طرح نظريات عن بدائع الاختراع، أو  
الإبداع اليومي أو العملية الإبداعية (ريتكو وريشاردز، ١٩٩٧).

## Persuasion, Productivity, Creative Places and People

تقدم هذه العلماء الإبداع من عدة زوايا فاصف أحد أهم خصائص المثلثات الأتية:  
 الشخص، بدأت لفرد المبدع وسماكة (استنتاج الفهم)  
 الشخص الآخر، امتداد، وتحقيق الاختراع، والأعمال المصممة والمبتكرة  
 المكان، الظروف الموسمية والمهنية على الإبداع  
 المبريد، المبريد، والإبداع المبدع، في الساعات، في صورة طريقة تفكير الآخرين.

### REPUTATIONAL PATHS

[illegible]

### Who Was Copernicus?

يعتبر الفلكي البولندي كوبرنيكس (Nicolaus Copernicus) من أهم علماء على مشكلات التحليل التاريخي من العصور الإنسانية عشت. فكما قال ورنهيم (Wertheim, 2006, p. 82)

"لقد اكتشف الجيوسم حياة ميكولاتي كوبرنيكس بهذه أكثر من أي مجال آخر من مجالات الثورة العلمية ونحن نعرف أعماله من خلال كتابته إلى ثورة الأجود السماوية" الذي فتح عهداً جديداً في العلم بخصوص حركة الأرض والكواكب، وأيضاً لا يعرف من حياته الرجل نفسه إلا اندر كيسير وعلاقاً لما تركه عالمياً هدي تيريس في حياته المتعاطفة أو (Johanne Kepler, 1571-1630). صاحب قوانين الحركة الكوكبية التي تظهر شخصيته الجديدة في صميمات كتبه ورسائله أو حتى جونز (Isaac Newton) الذي كتب ملايين الكلمات ضد الدين وترك آلاف الصفحات من المذكرات التي لم يقرأ بأكثرها

من قبله. عندما تم طبعه الفلكي، فإضاً لابد أن يؤثر السبيل الذي يفتح لنا معرفة الحياة الخاصة للرجل الذي كان إرثنا باسمه "الثورة" وقد أوحى لسيرة حياة كل من هؤلاء المؤرخين غير أن هذا كوبرنيكس الذي ظلت سيرته حياته معروفة في ظل العالم الأدبي". ويلاحظ هنا على أن التمثيل التكويني دائماً ما يقدم بعضاً من المعلومات.



لقد عدد ريمكو وكاوازيان<sup>(٦ ٢)</sup> ١١ شخص من المشاهير ظهوراً في الموسوعة البريطانية بين طبعات ١٩١٠ و ١٩٢٠ وكان غالبيتهم يسمون بشهرة واسعة تغيرت بعد حين. وهناك اثنته أخرى على تميز الشهرة عنها شهرة "ويم بيك" William baكe و"رامبر لند" Rembrandt. فإذا كانت الشهرة تغير كثير فهل يمكن استبعادها في دراسة التاريخ؟ ربما ولكن من المحتمل أيضاً أن الناس الذين درسهم وكتب عنهم في السير المعاصرة قد يختلفون من فوائدهم الشهرة هي المستعمل. وأن الأشخاص الذين لا يعرف بهم الآن قد يكون لهم أثر مهم على المجتمع فهم بعد

إن الشهرة لا تتغير وتبدل فحسب. ولكن من السير أيضاً أن تطغى في الحكم على الأحرار عات العبدية والعبيد على المعاصرين. ومن سبب ذلك هو أنهم أصبحوا وبالتالي مختلفون. ومهما كان السبب. فإن الناس قد انحطوا في الحكم على عدد كبير من المبدعين واحتراماتهم على من المعاصر.

### إساءة الحكم على المبدعين

#### Misjudgment

لنس الاخوان ريت سبنادر بشكل كبير من روح العصر الذي ساد في بداية القرن العشرين. ويوضح حيز عهد المائدة نظيرة تاريخية أخرى هي إساءة الحكم صحيح أن أول مائدة ظاهراً ظاهراً تصورها ترفض الآن هي متعب "سميثسون" Smithsonian نقصاء والخبر. ولكنها احتاجت إلى ٤ سنة حتى وصلت إلى هناك. ويبدو أن المتعب تحول إلى سبب التمسك في الطيور التي رجل آخر سمى "لامبي" Langley، رغم أن خبر عاتته شكاب فشلاً دريعاً في مجال الطيران

لقد تم تحرير مائدة الأخوين ريت في دهنون. انوايو سبواك طويلة (١٩٠٤) هي في مدينتهما. ثم ما لبث أن شعنت في لندن ووضعت في معرض هناك أما متعب "سميثسون" فلم يمسك التمسك إلى الأخوين ريت. ولم يحصل على المائدة الأولى إلا بعد ٢٥ سنة من رحلة الطيران التاريخية. إن الأحكام فحطاً شائعة كثير خارج مجالات العلوم كالنصوص. فالعلم الإبداعي الذي يقع في الشرق على سبيل المثال. وبخاصة الفن الهندي. قد أسسه الحكم عليه من الانحياز عندما شاعروا أول مرة كان القدامى اليهود وبخسب "راميشاندرون وغير شين" (١٩٩١) قد اكتشفوا أنتم للتجدي قبل "يكاسو" برمن بعد. لكن الانحياز لم يصرحوا بذلك. لأنهم كانوا "يمارسون بلا وعي بين الفن الهندي ومبادئ الفن العربي. لتبني في عصر النهضة الأوروبية تصديداً" (ص١٦)

وهناك أيضاً تحيز في العلوم وبصفة "هيندك" (١٩٩٧، ص ٢٧٣) كما يلي

"كل على العلم منذ بدايته في صراع ظاهري التمدد والرجل على علم تلك أن يحرر منه من حقله بالتدريج وكان على علم الكيمياء أن يفتح مستنقعاته، (الكيمياء التجريبية Alchemy) قد كلى الصراخ صريخاً وسماً. فقد كرس "بول" سنة لعلمها، وبوجه منه بالدين في هذا الصراخ. ومن نافذة حقول أن الصراخ في هذا الصراخ لم يشر أي معرفة جديدة. وكانت وظيفة "كوبلر" Kepler صمما في القصور وكانت الصراخ المملكة في الصراخ المملكة. ولم تحرر الكيمياء من هذا الانحياز من جهة. "دالتون" Dalton وفي علم نفس ما زال هذا الصراخ مستمداً بين العلم والتدويرة والتدويرة بدا في ذلك ظاهراً كوجوبية وعلم النفس الإنساني. وعلم التنجيم والتفسير. وفي ذلك كله التمسك النفسي الذي يشكل الجانب غير النفسي للفعل" (ص٢٧٣).

وربما يساء الحكم على المبدعين وعلمائهم الإبداعية كالأخوان ريت وتماما بين اليهود الذين أسسه الحكم عليهم في رعايتهم لكن من الشائع أيضاً إساءة الحكم على اليهود الإبداعية السامية. فنذكر هنا الأفكار الوجعية whiggish والتجديد التاريخية. وبمعناها، سادت في هذا المصل. وقد سجل ريمكو (١٩٩٩، ص ٢٠٠) كثيراً من الأحكام التكاليفكية عبر الصيغة بشأن المبدعين والأعمال الإبداعية.

## أخطاء مشهورة في إصدار الأحكام

## Famous Misjudgments

(يتصرف من دكتور، ١٩٩٩ ج.)

لقد مضت عقود على رحلات الطيران التي يرتدها في "كثي موكس" دون أن يهتم بها أحد. حيث كانت أول رحلة طيران بعد بداية القرن العشرين في عام ١٩٠٣ م. وقد بقيت طائفة الأخرى زيت مطرقة (في كوخ حجير) لمدة ٢٩ عامًا في ديترويت أومايو وسيفت وأسبكت. ثم وضعت فيما بعد في معرض لندن لمدة ١٦ عامًا. ولم يدر مصعب "سيشون" قيمته أو يرميها حتى عام ١٩٩٢، أي بعد ٢٨ عامًا من رحلة الطيران الأولى في "كثي موكس".

كما غير الضاحك موسبي "روك أند رول" ومع ذلك فقد "علقت شركة" دكا للتسجيلات عام ١٩٦٢ أنه "لا شعب أصواتهم إلى مجموعته التيارات في طريقها للأندثار". كتب في شركة تسجيلات "كايوتل" خلقت أيضا في الاعتراف بعدى الإعجاب بالعضس على الأقل في عام ١٩٦١ "قدرد" لا يعتقد أنهم سيخربون شيئا في هذه السبل.

وملاذ على ذلك فإنه كثير ما يساء الحكم على الكتاب والادباء ضمن سبيل المثال كل ما نشره المكتبة الشبيهة على يمين من أن رواية طائر اللورس "جوناثان ليفينسكون سبيل" التي كتبها ريشارد باغ سوف من تصدر على صورة كتاب ذي غلاف ورقي وفهناك مراجعة نشرت لـ "لويس كارول" Lewis Carroll "ليس في بلاد العجائب" كشارت في حكمها إلى أن هذه القصص العجائبة والمخيلة سوف لتسبب قلقا لأي طفل حقيقي بدلاً من إيمانه.

ويرى أن محور نقطة "سفر فرسيسكو الكرمير" قال مؤر للماهر "يوديار كيش" "لا ينبغي يا سيد كينجس فله لا تعرف كيف لتستخدم اللغة الإنجليزية" وقبل أن "عمري مانيسي" و"هيرورد سبون" و"جوزج برات" وضع لهم من الضاحك وأروا "كاسكو" فيما كان يرسم لوحة "لبنس ليهيوي" Demolished d'Avignon من عامي ١٩٠٦ و ١٩٠٧. فلم لمصمم لآلهة قامت فيما ملقة زمراتيه. ولكن ثم يمس وقت طويل من حطمت وتكليم أجهلي حيث وضعها "ألرد بار" Alfred Barr مدير متحف الفن الحديث في نيويورك. عام ١٩٦٢ بأهم لوحة في القرن العشرين (رويس وفالده ١٩٠١) إذ يقول بعضهم أن هذه اللوحة أسست للمدرسة التكعبية.

أما الورد "ماركوت" فذيع ما نشر "وليام موكس" "أنه ليس الوحيد في نيويورك الذي يبيع أن يشره "الكتاب" وذلك في إشارة إلى زوفا "الصوب والمصوب" وأحيان تعال الأحكام الخفا وسئل الإخلاق أو التكتيات على عام ١٩٩١ م نشرت جرعة "الاسويدست" الأوروبية أن السبعة "لقهوة سوف نموت في السموات الفهولة المأدبة".

وكان "رامبر سب" Rambrandt ضاماً مبدعاً بلا ريبه ولكنه لم يكن مشعراً في عصره. وكان ضامون الحروب أكثر حصرها منه (مثل "حلي بيسر" Jan Loevers و"أدريان فان دير ويرف" Adriaan van der Werf) وكان "ألفيشي" بيل رجل يصبر المهمة الأوروبية ومع ذلك كان يطار إليه في ملقه كشخصي غريبه الأعوار بسبب ردود أفعاله الضاحكة والمخيلة على معاناه. وقد يدها ما تقدم بعض الشيء على ما قد يطلب من الضاحك لكي يهجر عملاً بداعيه. فقد يصاح المبدع إلى الضاحك أو ضامون ردود الفعل الضامة والاعتماد على قلمه وحروفه الأدبية ولا يجب في ذلك، فالتحيز الذاتي والانتحاح على المعاصرة القضائية معترف بهما على نطاق واسع كأي من حلازمين لتعلم الاندماجي أن كثير من حصر ضامون "ألفيشي" (مثل الضاحكة الضمونية لم تكن حصرية في عصره ولكنها ما زالت في حداث لها قيمتها وحضارت على التقدير المناسب فيما بعد.

كذلك اكتشف الشيس "هرمور ميدل" Gregor Mendel فترات الوراثية الأساسية في عصره. وكان ضامون على الداء يلا. ولكن عدم بكتك إلى حيلة هذا لمدة خمسين عاماً وبعد "بن فرانكلين" Ben Franklin مطرعة وسيدساً لأمم، ولكن مواهبه لم تحظ بالاحترام في حياته. وصعب "بي بيرسون" Bill Bryson صاحب كتاب "صنع في أميركا" فإن كثير من معاصريه في أمريكا قد وجها صعوبة في التماجد منه بسبب اسر حله في الشياطين السياسي في مملكة.

دعنا ننظر في خطاب "جيتسبرغ" Gettysburg الشهير الذي يعتبر الآن واحد من أروع الخطابات التي ألقاها رؤساء أمريكا وألصقها إلى يمين هذا الخطاب اعتقاد على نطاق واسع. إذ بعد إنشاء الخطاب مباشرة، وبعد ردود أفعاله الانتخابية الأولى فوسمته مسخية "ميكالو تايمر" بأنه "تبارات والمفاظ طاعة" تصلح لسل الضمبون ومع ذلك كان يطلب من تلاميذ المدارس في الجزء الأخير من القرن العشرين حفظ خطاب "جيتسبرغ" بصره.



### أخطاء مشهورة في إصدار الأحكام - تابع

لقد ظانت "مارغريت تاكشر" ذات مرة "سوف من فصل امرأة في عصوي إلى منصب رئيس وزراء أو مستشارة أو وزيرة خارجية - أي من المناصب التي وعلى أية حال لا نسب إلى أنثى، رئيسة وزراء، لكن على العكس أن يملئ نفسه فرحة كأنه "أنا" وأخير وكما لاحظ "مارغريتايل" (١٩٩٠ ص ١٢٢) "صداقة من الناس أجمعين" في مقطوعته الموسمية "مهر لايت سوناتا" Moonlight sonata صمما حرفه لأول مرة، وصعدوا حيث هم، تجاوزت قوانين كثيرة جداً"

### الأحكام الصادرة عن عيدين عظماء

#### Judgments by Famous Creative People

قد يكون من الصعب إصدار حكم على الإبداع، إذ يبدو أن المؤرخين المعاصرين يشعرون في الغمط بشكل مستمر، وكذلك يواجه المبدعون أصعب صعوبة في الحكم على مواهبهم الشخصية. حد مثلاً "بهايم فرانكلين" فهو بلا ريب شخص مبدع حيث كان تأثيره هائلاً ولا سيما في أعماله المبكرة لعمه الكهربائي. وهو يصعب المضغق ليس على أساس أنه طور فكرة جديدة فقط، بل أيضاً لأنه طور وسائل وطرق أفكاراً بطرائق عميقة والكهرباء مرة أخرى، هي أفضل ما يمثل دونه ليس لأن "فرانكلين" درس هذه العملية الحساب، بل لأنه أيضاً طبق نتائجها تطبيقاً عميقاً وهذا صحيح على وجه الخصوص فيما يتعلق بدائع الضوء على "Lightening Rod" الذي ربما مع جوتنبرغ وجرانل عائلة ووفيات كثيرة ووظف أمولاً بذلك وما يزال يستخدم مراراً، إلى يوم هذا، وشتهر فرانكلين أيضاً بالموظ الذي اخترعه و سطرارة ذات النجمة المزدوجة كما أن اختراعاته للمكبات وخدمة البريد عمروقة على نطاق واسع

ومن الواضح أن الآخر المعصم عند "فرانكلين" كان أنه الموسمية الهرمونيكا وهي آلة تم تطويرها بترتيب ٣٧ مصن من الكريستال بطريقة يمكنها من الدوران، كما عرف على "الهرمونيكا" بالعبارة نفسها التي يقوم بها بعض الأشخاص اللوميين أحياناً وذلك ببراهيل، اصمهم ثم "دبرته على اعلى زحاجة كريستالية" كان لدى فرانكلين ٣٧ زحاجة كريستال لصل في مدى معين من الترددات، وكلها تمت تصريفه عندما يعرف على الهرمونيكا إلى هذا الآخر معهم حيث أنه ربما معهم أسلوب قياسي في التفكير وهو مهم أيضاً ربما لأن "فرانكلين" كان أكثر شهرة بسبب عمله في مجال الكهرباء أو الاختراع مما لا يرى الذي ذكرناه سابقاً ومع ذلك فإن الهرمونيكا كانت الاختراع المصنوع لديه، وهذا لا يعكس بالضرورة أي خطأ في الحكم من جانب فرانكلين، وإن كان يوضح مرة أخرى أن المصنوعين الأفراد يصعدون أحياناً أفكاراً تختلف عن أحكام جمهور المشاهدين أو المستمعين، إن الغمط في الحكم من جانب "فرانكلين" قد يكون أكثر وضوحاً في عمله المصنوع "بالعروف الصوتية" فقد حاول أن يعد الحروف الهجائية الإنجليزية بإضافة منه حروف أخرى وربما يعني الأصوات المألوفة ومن هذا جاء مصطلح "العروف الصوتية" كان هناك حرف صوتي يمثل th وحروف صوتية أخرى تمثل "ing" كما حذف أحرف قليلة بما في ذلك (J-q W x y) وقام بحذفه بمصغصاء حروف بديلة لكن بوح ويستر فضل أن يستخدم في قاموسه الشهير الحروف الصوتية التي وصفها "فرانكلين" حتى بعدما توفيت "فرانكلين" عن المخاطرة

## تاريخ الفن ART HISTORY

لا بد أن نبحث هذا التمهيد حول التطور التاريخي للإبداع لأنه لا بد أن ننظر في مجال آخر هو تاريخ الفن. وهذا الموضوع ذو صلة مباشرة بالفتاوى الحالية. ولقد أن الفن هو مجال دراسي لا يعمش فيه وعالمنا ما يمثل كفاءة لتل من المجتمع. فبدي "روح العصر" وتبين الانحياز والفهم المسئلة بالإبداع بشكل ممتاز. وقد يكون الفن دليلاً بشكل خاص في تنمية فهم روح العصر. فقد سبق بعدد من المناسبات أن استعرضنا هذا أعمال "أيشين" و"نيل بوهر" (ملاين ١٩٩٠).



شكل ٢٧: النظرة ذات البؤرة

### الفن والتاريخ

#### Haidigger and Beuys on Art and History

لا توجد الحقيقة بنفسها، مسبقاً هناك في مكان ما بين النجوم. إنها تسمى قبل كل شيء الفعاليات المتطوّرات التي ينتج أولاً إمكانية وجود مكان ما. وموقع ما، متطوراً بالمتطوّرات الحالية. وبعد حدوث الحقيقة حدثاً تاريخياً، من وج كثيره. فالنفس التاريخي وهو يحدد الصفة وهي احتفاظاً بالتي بالمتطوّرة داخل الفعل الفني (هيديجر ١٩٧٨ - في جوسر ١٩٩٧ من ص ٦١ و ٦٧). لقد توصفت إلى الاستنتاج بأنه لا توجد إمكانية بعد الإنسان لعمل شيء ما إلا من خلال الفن. فالصراع فقط هو الذي يستطيع أن يغير التاريخ، ولا يستخدم ابتداءه بطريقة ثورية. فالنفس مرادف للإبداع. ويشاري حرية الإنسان (بيور في جوسر ١٩٩٧ من ص ٢٠).

هناك خصوصاً كثيرة تطرح وجهات النظر المتصلة بتاريخ الفن. لكن "دودك" Dudek (غير منشور) يفر من مرادة متعددة لتغلب الدراسات الإبداعية، وفيما يأتي بعض الأحداث الرئيسية (والأساليب) التي وصفها

لقد ركزت نظريات "أرسطو" و"كانت" في علم الجمال على بحث القضية التسمانية التي سمى الأستاذ الذي بلغ وراء حدود العبرة والمعرفة الممكنة فقد اعتبر الإغريق أن الفن مدعاة لنظم أهدافاً يوافق عليها المجتمع والفرعية والمعرفة حياة مبدعة يحكم من تلك الدوافع وكان التجديد المادي الممنوع وكان هدف الفن أن يفسح مكاناً مثلاً للجمال الأساسي كما وصفتها ألاتون في سياق نظريته المثالية وكذلك فقد عمل على توسيع استلزامه وإزالة الحدود منه بدمية الوصول إلى شكل مثالي وسيل يصر عن "فكرة" الجمال في عين الناظر وقد أوجد النحاتون الإغريق وفنانون مصر النهضة الأوروبية. انطلاقاً من هذا الهدف فوسى السبب الأصح الأساسي المثلّي والتكامل. ومن المنهج للاعتقاد أن الإغريق أنفسهم لم يكن لديهم مصطلح نكتة فناني ولا للمفهوم الفني نفسه كد معرفة اليوم بل كان الفنل بعد حرف أو صفة

### التناسب في الفن

#### Proportion in Art

ما زال التناسب يدرس حتى يومنا هذا فهناك مثلاً بحث عن الجزء الذهبي golden section أو النسبة الذهبية golden ratio (كوبكتي ٢ ٣) ذات السجلات العديدة التي تعطي الهندسة والرياضيات والفيزياء والمهندسة المعمارية والفن وقد اعتبرت هذه النسبة النسب من الفلاحة وعلومها وهنالك منذ أكثر من ألفي عام ومنها علماء الجمال مثل "بومباردي" يرجع مثلاً لجمال واستلزامها "فني" (١٩٧٧) في القرن العشرين مثلاً رتبته للجمال في الرياضيات وهدوما بأوليو (١٩٦٣) معياراً في التوحيدات الفنية الغربية الكبرى. وجدته لني كوربور (١٩٨١) معياراً في العمارة في مقارحه الذي دعاه النموذج modelit واقترح فيه دمج كجانب الوطني الممنوع مع الجانب الجمالي في العمارة (كوبكتي ٣ ٢، ص ٢٦٧) ويعرف الجزء الذهبي أو النسبة الذهبية بالرمز (Φ) فيما لاسم المهندسين والنحات الإغريق phidias

"لكن التركيب الرومانسي على النمو كعصير للألغام والأسلوب الفني فوسى بسرعة عظم أرسلوا للجمال الذي كان سمة البصرة على الغربي عند عصر النهضة حيث كانت المدرسة الايطالية قد رسخت أقدامها في قبل. رغم الهجوم الضيق من جانب أعضاء الباربيسيون Parisian وبدأ اناس يشكون في المتأخر التي ارتبطت بالنسب كجعل لمدة ألفي عام وهي تصديراً الجمال والنظام والتناسب والوحدة والتناقص والتناغم والتسويق.

كان مفهوم الجمال قد برز كفكرة عقلية خلال عصر النهضة وما أن أوشك القرن السابع عشر على الأفول حتى بدأ هذا المفهوم بتشكيل كمشود أو كاتلفة. وحتى بذلك مكان الجمال كفكرة عقلية

ولم يبرر مفهوم الفن كموضوع جمالي وقيمة جمالية لأمراس التفكير المحسوس إلا في القرن الثامن عشر وظل الوضع على هذا الحال حتى النصف الأول من القرن العشرين عندما تأسست فكرة الفن كأبداع جديد وأصيل له مظاهره الذاتية وقد حرر هذا المنظور الأعمال الفنية من الموضوع لكل صور الأهداف الفنية وهدوما جاء منتصف القرن العشرين أصبحت تُسَمَّى الإغريق وعصر النهضة لا تمت للفن بصفة وقد فعلت نجاح الثورة في اللون بشكل كامل في الحركات "التكيفية" Cubist و"أدائية" (Dagist) والبيانية والسريالية Surrealist في الصور الثلاثة الأولى من القرن العشرين، ثم جاءت التغييرية التجريدية (في عهد الأربعينيات من القرن العشرين) والنسب والتشويق والنسب المتعقّب والنسب المفقود (في عهدي الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين) وكانت كلها تنمو عن روح مثبته لثباتاً للفن الجمال. ومن مفهوم مختلف لثباتاً للجمال. وفي عهد الثمانينيات ومع روال العمارة modernism وظهر ما بعد الحداثة postmodernism ظهرت فلسفة متعددة جسدت من علم الجمال "أرث" مثلاً "بأبعاد أوسع من أي وقت مضى. وأصبح أكثر المتأخر ملائمة لتقييم الأعمال الفنية هو الأهمية significance أي جودة العمل وفردية على التشكيل بإفكاره جدهم لواقع.

ولم يسبق للتصورات الثلاثة في القرن العشرين ظهور أنماط من الإتقان، أو التمتع أو العرس بشكل ثانوي ومتكدر. وكان رأس الحربة في كل هذا التحول هو حركة حلالاً الرواد التي ساعد على شؤنها التطورات السريعة في وسائل الاتصال التكنولوجية

وجاء ابن الطلائعي ساهبةً لمصر، وكان صانعاً ومرعياً للمجتمع الذي نشأه بالقرطبي. كان لهذا ابن هدفه المحدد وهو تطوير دعائم التعليم القديم وتبديله بمفاهيم آخر. وقد حاول في ذلك من خلال التناقص والتمازج والتعدي والمزج والجمع والتأليف. وفي البداية جدد حركة الرواد المسافة بينها وبين ما كان وضعاً ومشتقاً عليه من ذي قبل، وحدث بكل ما فيها من مصادرات ليجعل القارئ يحسّون بها كقوة معارضة تهدف إلى إعادة تحديد العمل الفني وتربيته.

والحقبة هي من التمدد والمعارضة بعداً فنياً كبيراً في معظم إبداعاتها المعاصرة. ومضطرب مثاليين من موسيقى "رولاند أدورن"، والجار توسيع ذلك. وقد "جورد زسكو" (١٩٩٩) قائمة طويلة بالمدبرين المعاصرين كان بعضهم من خارج مجال الموسيقى والفن.

### موسيقى "رولاند أدورن"

كان طلائع الرواد معديين، ومن التواضع إلى موسيقى "رولاند أدورن" هي انعكاس لهؤلاء الرواد. على الأقل كما تقول صحيفة "لوس أنجلوس تايمز". هذه أصبحت المصيدة موسيقى "الرواد" في معقل مراجعات الكتب في عام ١٩٩٤ بأنها شكل شائقة مع السلطة الثقافية وبعدها لمدودها" (العدد ٩٨/١٢/٩٤ من ٤٦). وقد يكون الأمر أكثر عمومية من ذلك. على الأقل في موسيقى وأن الذين دلت على "ديوت، إيمستون" Duke Ellington الذي لم يكن من نجوم "الرواد" كان معارضا. وقد وصف "لودفيغ" (١٩٩٤) ذلك بقوله:

"لقد استغل "إيمستون" طموح الموسيقى التقليدية كهيئة لموسيقى الجاز ١٩٢٢-٣٠" على كل علم بذلك لم يكن هو من ابتكره لم يكن منظراً منه. استخدام "الأمم المتحدة" لوجه طريقة لاستخدامها "جورد" وتو أنه لم يكن أن الأسبوع الرئيسية يجب أن تكون دائما باردة. ألفت معه بول فيلد التاجر من السبع التريسي. ولو كانت تسمى "الترابيز" ١٩٣٠ تسودا. لتسمى بول فرصة لاستخدامها. يستخدمها (من ص ٢٠٤)

### الرومانسية

#### ROMANTICISM

تتجسّد تحولات كبيرة في الاتجاهات نحو الإبداع التشاؤم الرومانسية ضمن سبين المثال. يرى "سكندربغ" Schundberg (2000-2001) أن "الرومانسيين استعادوا أفكاراً عديدة مختلفة من التراث الإغريقي وعصر النهضة الإيطالي وعصر التنوير ومن ثم طوروا منظوراً يرى أن العنصر أو المشوش المتبني شرط ضروري لمشاعلة الإبداع في الجاه. ولا سيما في مجال العنصر. ونجم من ذلك أن كثير من الكتاب والأدباء المعاصرين قد تجسّدوا الجيوم بريحة دالية. أو حاولوا التظاهر بالعنصر كأطرب لتوكيد همتهم الإبداعية الذاتية" (ص ٧).

وقد يرى بيكر (Becker 2000-2001) اتجاهات عصر التنوير باتجاهات الرومانسيين في التريسي الثامن عشر والتاسع عشر هذان. "كانت المفكرة السائدة للمفكر في عهد التنوير أنه شخص متقدم. يهدف حياته البشرية بالندوق الترميع والتدرب على الكلاسيكيات. والتدبير الأعلام الأقدال، لكن هذا كله أصبح غير مقبول بالنسبة للروح الرومانسية. ولكن يستطيع المعاصر أن يوفق نفسه استغلالاً جديدة. لم يكن بإمكانه أن يظهر في ثوب عصر التنوير وفي إطار القنوب والتماسك ودمج القوى المتضادة. لذلك فقد معج الرومانسيين العيال سبادة واسعة على التدرجات التي كانت تعد تقليدية. مرء، معادلاً للخيال" (ص ١٤). أراد الرومانسيون أن تكون لهم هوية فريدة. فاحتاروا الانسلاخ عن التماسك مما أعدهم بعبداً من الفطرة التي يرى أن العيال والموهبة يجب أن يستخدمها في التمدد والتبسط. وسود مرة أخرى للانفاس من "بيكر" "إن حاجة الرومانسيين إلى بعض الهوية والاستقلال العقلي والفني قد أسلت عليهم فهي نظام من المسلمات التي تركتهم معديين

عن الدفاع ضد يافطة "مجنون" فقد وقعوا في شركه منطقتهم، ولذلك أخذوا يروون جنوبهم أولاً حينما " (ص 1٩) ومن هذا ساعدت فكرة الشخصى عرب: الاطوار أو المصطلح، أو حب العقبري المجنون وما زال هذا الاتجاه حياً كما كان ولكننا نلاحظ بذلك انظر الى النماذج الإبداعية في وسائل الإعلام.

وهذا أيضاً يفسر كثرة الأمراض النفسية بين المبدعين. فقد كتب "بيكر" يقول "مع ن عصر التنوير كان يعمل الي مائة المبدعين الأصحاء والمقلانين حيث يصدمهم من بين المفارقة. إلا أن القرنين التاسع عشر و العشرين (عند ايام الرومانسية) قد أعطيا النفسية نهجيه للمبدعين المرضى ولا سيما مرضى الفصام" (ص ٥٢)

وشهر "كابس" (Capps, 1994) الى ر النظره الرومانسية لفنان كاتب لشيرة مبرداً وجدياً من المؤلف. واعادت مساهمة تعريفه الإبداع بحيث أصبح شيئاً خاصاً وسعياً وغير موزع في كافة أنحاء العالم. وقد عبرت "كابس" هذا نهجاً جوهرياً لأنه "يعلم كى انى هي الخاصي يقدم شيئاً كالبه بشكل مكشوفه ونقاله مشتركة من النظام الاجتماعي الى منع وغالباً ما كان يمر قوى النفسية والدولة السائدة. فإنه الآن يدعي وجود ولاء وشيعة فقط الى أشباح نضال. وإلى مبادئ تشير وشايفته، وإلى مجال الداية الأسطورية التي يرمم أنها المكان السعري للإبداع والنميرية" (ص ٧٩) وقد افترضت أن الرومانسية كانت رد فعل على "نظام الاجتماعي السعري والاغروب المتعاصر ندي تفاعل مع الثورة الصناعية" (ص ٧٩) وأنها كانت رد فعل ضد القيم المادية والحركة التجريبية.

وقد يعتبر المنظور الرومانسي بعض الإعجاب بالمعزدين المعاصرين. وعربي الأندلس. وحتى الأشخاص غير المبدعين والهامشيين. وتصف عبارة "عاشقين" هب الأشخاص الذين هم خارج نطاق مجال معين. وقد تم التعرف على أساطير عديدة من التي عيشة بها هي ذلك الهامشيين الثقافية والنميرية (عند روبرت ١٩٨٩ لا سويل ١٩٩٩ ساينسون ١٩٨٨ ويرى "ماكغوهلى" (٢٠٠٠) أن كلاً من هذه الأساطير يمرر عن الرومانسية. وإذا فغنا عدد مرات وصف المنتجات والخدمات الشعبية بأسماء تشير الى التردد (كالعاجين عن القلوب مثلاً) فإن كلام "ماكغوهلى" قد يبدو مغلوفاً. وقد يصفى ذلك على الولايات المتحدة أكثر من أي مكان آخر. وذلك لأن الآباء المؤسسين كانوا ذوي أيدى وهائل، بلا شك، مستوى مثالي للنميرية (ماكغوهلى ٢٠٠٠) ويظهر عدد كبير من الأدبيات في المعاللة المتألف فيها تجد المرء غير مُصنّف مطلقاً لكن هؤلاء المعتمدين يسيرون ما المعزدين أو أفكاراً جديدة وغير مقبولة ضمن ذلك الحد النمائي.

وقد أصبحت الرومانسية ظاهرة واضحة في التاريخ الحديث من خلال تركيزه على الفردية والنميرية الدنية غير المعاللة. ويومل دورك ومارشد (١٩٨٤) "تنصف كل حلبة رمزية حشاً بأصايب شس خاصة بها. لكن الأسلوب الفردي لكل حلبة بينهم عن حقيقة أن هذه الأصايب تتبع مبدأ عاماً. يبدأ جوهري يظل مسيطراً عبر المنصور حتى يظل مكانه نموذج جديد ويهدد النمى. مسيطر الكلاسيكية وماء آف سة لكنها لم تمنع المنصيرات الفردية القوية"

ولعل ذلك يعني أن الفردية جزء لا يتجزأ من العمل الإبداعي الأصيل.

## الإبداع في السياق الاجتماعي

### CREATIVITY IN SOCIAL CONTEXT

تعرفت الفردية إلى التشكيك مؤجراً انظر. مثلاً التوكيد الذي نعنه حركة ما بعد الحداثة عن السياق وعلى المشاهدين و جون (١٩٩٧) وقد عبر "جونز" عن ذلك بقوله: "إن العمل الفني يوجد ككائنات الإبداعية في نصنرات المشاهدين" (ص ٢). وهذا كلام مهم للغاية لأنه في جانب منه يتجاوز المبدع، أو يجمعه جرداً من النهاية فقط. ستذكر

هو منظور الانظمة الذي يبدأ بالمرور ويؤدي الى المبداء ومن ثم يؤثر على المجهول (سيكروسميهالي ١٩٩٠) ويسرى في فصل المنظور الاجتماعي للإبداع أن هذا ليس إلا انعكاساً للمنظور المروحي للإبداع حيث تكون الأحكام الاجتماعية مهمة كالمجتمع نفسه (كاسوف، ١٩٩٥، ريكو، ١٩٩٥ ج).

" لا يستلزم أي عنصر أن يبدى إنتاجاً اجتماعياً بعينه ذلك أن رجع مستوى مصراع و حد إلى مرتبة "مجموع الوحد قد يؤدي في بعض الأحوال إلى المبالغة في تأثيره على الأحداث. وفي أسوأها إلى إكثار مساهمة أفراد المجتمع الآخرين الأكثر تواضعاً الذين ربما لم يكن بالإمكان إيجاد أهمية من فوهم" (بيرك ١٩٩٥ ص ٢٨٨)

ويرى أن "بشئ" كان يعكر بالطريقة ذاتها حيث أكر على "السياسة الدينية" لمشاهدين" الذي يتصوره بشكل معلمي أن يستخرج الجهر الأكبر من العبارة ولا شيء يعبرها على ألا معكر مليا هي حدثاً باعتبارها "مفترية" فالمرء هنا يصبح قنناً أكثر مما يبريد (بشئ ١٨٨٦ في جوبر ص ٢٩) كما يمكن أن يقبس من "عديفر" الذي يقول "العلماء ليس هو الموضوع، بل هو الوحي بالموضوع الذي تسترطه الثقافة والتاريخ" (جوبر ص ٢٩١) هناك يعبره أن عن الثقافة كد يعمل التاريخ فهو يعبره عن دولنا وعن مدى نجاح اليهود الإبداعية وهذا بالتأكيد هو حد أهم الدروس التي ينبغي أن نتعلمها من التاريخ (ومن قرأ هذه الفصل).

### الخلاصة

### CONCLUSION

هناك كثير من الأحداث ونماذج التاريخية التي يبدو أنها تؤثر في الإبداع والتي هي بينها بحروب والاضطرابات المدنية والمغالبات الاقتصادية ومع ذلك على أحد أهم المؤثرات في الإبداع هو "روح العصر" zeitgeist الذي يظهر جنباً في الاتجاهات والنقوش والافراصات ذلك الصلة بالاشياء الإبداعية والمبدعين. وقد ما يدفع الناس بدعوى في المعالجة الإبداعية أو يعجب بعضهم فيها أو يمتد معها إلى الدرس المهم الذي يجب أن نستلهمه من التاريخ قد يكون في أن الانحياز المعتمدة تتطلب موقفاً معتمداً من التفكير ولا تتطلب بيئات معصية ومصادر مختلفة فحسب وهذا صحيح بالطبع. فكل ما حولنا (مثلاً الممارات الثقافية والسيارات السريعة، والتمس التكبيرة) يختلف عما كان عليه الحال سابقاً طوال التاريخ الإنساني إذ لم يكن لدى الأجيال السابقة الإنترنت ووسائل الإعلام المتطورة ولا المكتبات المنظمة وأريد عاشوا رماً أولى سببية أو جذراً وشعلاً على من الواضح أن هذه كله قابل للتأمل حيث إن كل واحد من هذه الأشياء يمكن أن يؤثر في الإبداع فيمتدح كل من روح العصر، والاتجاهات والنقوش والاضطرابات مثلاً أن يؤثر في الإبداع، فبقياً. وعلى رأسه روح العصر الذي يمثل قوة مؤثرة هائلة

وتشير فكرة الرومانسية إلى حدوث تحول درماتيكي في مطلقاًنا بشأن الإبداع. هذه فائدة الرومانسية هي منظور يمدى بأن على الأفراد أن يكونوا نوا، أي أن منهم أن يكونوا مثريين، ويمكن أن تلج هذا المنظور في القصور الجمالي والمحللات الصورية في الانسداد الفني. حيث لا بد من صيود المعاهد التي لا بد أن تبنى جديدة وأسلوبية وتتفتح وجهة النظر هذه هي الصوم الاجتماعية والسيكولوجية ذلك أن العلماء الإنسانيين Humanists مثل "ماسلو" (١٩٧١) و"جورج" (١٩٩٥) ربطوا بين حالة الشغف أو التميز وبين حالة تحسين الذات والصحة النفسية.

والشيء المثير هنا هو أن روح العصر الحالي قد جمع الإبداع مع صفات أخرى غير مرغوبة في بؤقة و خدة. ولأن الإبداع مرتبط بمفهوم الاستقلال والبراعة غير التقليدية، ينبغي أن نترقب بأن الإبداع يرتبط أيضاً بصورة سلبية من الأعراس

الجمعية لأنها تؤدي إلى سلوك غير تقليدية أيضاً. ولكنه في حالات معينة عزّز في الإبداع. فقد ناقشنا سابقاً الارتباط بين الإبداع والصحة في الفصل الرابع. لكننا نؤكد هنا في "روح المصور" بلب دوراً بارزاً في كل ذلك. فقد كان جدول الانجذاب نحو الإبداع هو الذي أدى بنا إلى الاعتراف بأن المبدعين قد يملكون ممرضة غير تقليدية. ويظهر لاكمان (Lachmann, 2005) وجهة النظر هذه بوضوح في كتابه لسير حياة "ريشارد ويغر" و"مارك ديكسون" و"باز سترافسكي". حيث أن كل واحد من هؤلاء التجارب "حالتة" بوقفات في أعماله، فقد كان كل منهم مبدعاً، ولكنه لم يكن معترفاً في زمانه "راو إلى حين". بسبب ذلك وقد ذكر لاكمان (5، ٢ من ١٦٧) قصة "باليه سترافسكي" المعروفة بعنوان "قلوب الربيع" Carce du Printemps التي أحدثت صدمة كبيرة لدى المشاهدين عندما عرضت لأول مرة في باريس عام ١٩١٤. حتى أن بعض قادة الموسيقي دعوا "بالطاعة" واستص شدوها في حالة شذو عادية. ثم جلس إلى أن "المحكم على الباليه بالمصاد قد صدر من خلال السباق والمكان والرمز فقط" (من ١٦٢ وانظر أيضاً بومدكت ١٩٨٩ وسور ١٩٨٤). وقد حدث الشيء نفسه بالنسبة للإبداع. وهذه هي مسألة إصدار الأحكام غير الموضوعية التي ذكرت في جدول ٧ ٢

وهناك جانب عملي لروح المصور وهو تأثيره على الإبداع. ذلك أن الانجذاب والافتراعات بشأن الإبداع هي أي حدة رسمية لا تؤثر فقط على ردود الفعل نحو الفنانين (والسيدات التي تصنعهم وتصب أعمالهم) بل تؤثر أيضاً على كل من يعمل شيئاً مهما كان نوعه. من نظرية علم النفس الاقتصادية ذات صلة هذا بتقنيات التي ترى أن بعض الأحقاد لتبح للخص المبدع فترى استعداد قدرته الكاملة ربما من خلال فترات التدريب (كما في حالة دايمشي) و حل مجال مبدعته. وبعبارة اقتصادية بسيطة فإن هذه الممرضة تتيح للأفراد أن يسترو. إيجابياً في تحقيق فرائهم الكاملة (روبسون وبنكو ١٩٩٧، ١٩٩٤) حيث يستطيعون أن يستكشف الفن أو بعض المعاولات الإبداعية المستقلة. كما علم أنها مقبولة. وقد يتقن مكافأة لقاء أعمالهم. حتى وإن كانت مكافأتهم مستند على "روح المصور" فهي سبيل تاريخي معين يحصل الإبداع. بعد الشخص الموضوع مهمة حياته بسهولة. وربما سيمع بالاستقرار الاقتصادي. وبعبارة هذه السبيل مع سبيل تاريخي آخر يقطن النماذج والامتنان والاستخدام مع النظام. فمن الذي سوف يفضله صاحب الفن في هذا السبيل؟ بين هناك شيء في السوف يتخذ بوضوح المتمثل للنظام. وليس الشخص المبدع. لأن في اختيار المبدع مبررة كبيرة أن التقلد المهمة هي في روح المصور مفهوم مفيد. ينج لنا فهم الماضي. ولكنه مفهوم عملي أكثر من ذلك. فهو يفسمنا في فهم الاستثمار والموسوعات التي سوف يقدرها المجتمع ويقرها.

إن أهم الاعتبارات في دراسة الإعلام المشهورين بل في كل التعليلات التاريخية هو اضرارنا وتوفاها وقبما بمصاحفة. وهذه، بطريقة التحال. هي حدى مرأ التحليل التاريخي الإيجابية. أيه تسلط الضوء على تحير الوقت الماصو حيث نرى كيف فكر الآخرون وكيف شعرو. وحتى كانت أفكارهم تتكف عن الأفكار ومشاهيرنا المصاحفة. لكن من المنطقي أن نساء عن موضوعية جرائد وعالميتها. فكيف من الأشياء في الحياة تكون ذات معنى فقط من خلال روح المصور. محور. ومن هذا يجب علينا أن نأخذ المصاحفة والنمدر في تفسيرنا التاريخ ذلك لأن تفسيرنا لما قد شؤنا ساجد. وستحلل صائد الذاتية

بمكنا بلا ريب فهم الإبداع بدة. حدى كلاً من روح المصور وتأثير الآخر في التصديق. يقول "ديجر" ورفاقه (غير منشور)

"لكن معوم المبدع. حلياً إلى معوم واستندة السبيل الممكن على توجه الأكمل. وعنده من سبيل صياغة هيئة الثقافية والمكرية التي أدت إلى إنتاج العمل الإبداع. أي طبيعة موضوعية تعرض عليها أي سبيل منظوراً لترب سلوكي. وفي مخرج أسئلة مثل ما هي السمكات المشتركة والديفة والأدوية التي كانت سائدة في ذلك الوقت والتي جعلت إبداع ذلك الشخص ممكناً وما التغيرات استلذه التي جعلت العمل صعباً وكيف معوم في الوقت نفسه السبيل إلى إبداعية إبداع الشخص؟ عن المصحات مجرد استمرز للتأثير المؤثرة في مصرحه مؤرا على الأمر كدته. فليكن كان هذا الشخص مبدع هو الذي لمع عندما مهماً وكيف أخلف عن الآخرين الذين ظاهروا فيشككة ومالحوها. ولكنهم لم يؤمنوا إلى حلياً"

## المربع ١٣:٧

## الممارسة التاريخية الكبرى: أشياء مختلفة لكنها لا تقارن (نقد المنهج التاريخي)

## Different but Incomparable: The Great Historical Irony

قد تتبادر إلى ذهنك ما علمت أن بعض الأقطاب التاريخية المعقدة ينادون ما تقارن بأقطاب أخرى. وبالنسبة هناك مستقبلاً، مع مثل بول كريستال (Bullough et al. 1980) وغري (Gray, 1966) وكروبر (Kroeber, 1944, 1956) ولان وليمي (Lamb & Easton, 1984) وجرول وريتل (Naroll et al. 1971) عند طاري "بولو" ورفاقه مثلاً، سيكون لابد، في القرن الثامن عشر مع إيدوا في القرن الخامس عشر، ثم أخيراً، مقارنت بين مواقع الأجرام السماوية (كروبر ١٩٦٤) ومقارنت بين مراحل التنمية النفسية (كروبر، ١٩٦٤). إلا أن ما يثير الاستغراب أن المقارنات المبشرة غير مألوفة. وسبب ذلك الاستغراب أنه ليس من العدل في الحقيقة أن تقارن بين الأقطاب التاريخية ولا أن تقارن بين الثقافات، وهذه هي ممارسة المنهج التاريخي، فالمقارنات والمقارنات يمكن التعرف إليها بسهولة لكن المقارنات ليست منطقية. كما أنه ليس من العدل أن تقارن بين الناس الذين هموا في أقطاب مختلفة، فمفكر عدا آخر الأدوات على السبيل الإبداعي، وكيف أحدثت ثمرات مهمة، في بعض الأحيان. حد مثلاً "فريد" الذي نشر حوالي ٢٢ كتاباً ومقالة مثيرة. ولكن تخيل ماذا كان يمكن أن يفعل لو توفر له أو لم توفر له من اللامعين العلماء المتكبرين أو من تلك التكلمات والنصوص الموجودة في النواصير عند الألمان!

وهكذا فإن العمل الإبداعي من هذه المنظور هو وجهة روح المسر، والمواهب المردية مثلاً

إن المنهج التاريخي مرعباً كثيرة ومساوئ قليلة. وقد واجهنا المساوئ سابقاً كحسوبة النوصل للموضوعية والمائل بشأن عبثية المؤثرات الموضوعية المستخدمة (الإيجابية والتهنئة) والنسبية التاريخية. وهناك محدودية واحدة لم نتطرق بالتفصيل ألا وهي الأفكار الخاصة بتأدية عبثية (كوسج ٩ ٢) وسوف نناول هذه المسألة في الفصل القادم





## الثقافة والإبداع

## Culture and Creativity

[Ruth Benedict, Patterns of Culture, 1989, p.2]

"لم ينظر أحد قط إلى العالم بمنين أسيتين"  
- روث بينديكت

Advanced Organizer

المخطط المتقدم

Cultural Values

القيم الثقافية

Tolerance

التسامح

Individualism vs. Collectivism

الفردية مقابل الجماعية

Global Creativity Index

مؤشر الإبداع العالمي







## العائلات والتربية والقيم

### FAMILIES, EDUCATION, AND VALUES

يقول "أيرت" (١٩٩١، ١٩٩٦) أن القيم تشتت بواسطة مؤسبات عديدة كالأسرة والمدرسة. وقد ضرب مثلاً كيف أن العائلة تجمع قيم وتشرعها لكل أفرادها مما يهيئ أن تولد ما يوسع فيه الطفل هو الثقافة دون أن يسأله أحد "عن تربيته" أن تكون جزءاً من هذه الثقافة أم لا؟ وأشار "ستايير" (١٩٨٢، ص ٣١٩) إلى أن الثقافة لدى الإبداع إلى درجة أن العلاقات بين الوالدين وطفلهما واستجابته تشبه الأطفال لا تؤولي إلى تهيئة الحدود في المناطق شديدة الدقة. أما كروپلي (Cropley, 1973) فقد وصف كيف يمكن أن تؤدي المجموعات الثقافية إلى "تدريس مجموعة من البنى الثقافية المتشعبة" وبعد ذلك، بلا شك، جزءاً مهماً من عملية التنشئة الاجتماعية ويمكن فكرة الطالب المثالي المعطى (Raina & Raina, 1961) وعندما يكون التركيز منصباً على الانسجام فإن التنشئة تعمق التجانس ولا تشجع الطفل على "توسيع حدود التصالح" أو التصرف بشكل إبداعي (كروپلي، ١٩٧٣).

كما ما تدرج الثقافة سوف تدرس في أفرعها (مراجعة سيبيا نوريس من أرسطو ٢ ص ٣٧٨).

وهناك فروق في حل المجموعة أو وحدة بطبيعة الحال كما يحدث في كل المقاربات بين المرونة الجماعية سواء كانت فردية، جمعية أم ثقافية أم أي فروق من هذا النوع وهذه نقطة جوهرية يجب أن نتذكرها لأنها تعني أنه رغم وجود فروق جذرية في المعتقدات والقيم الجماعية إلا أن هناك بعض الأفراد في كل مجموعة هم أقرب في خصائصهم إلى المجموعات الأخرى. فهناك كثير من الأمريكيين مثلاً لديهم هوى جماعية كما أن هناك صينيون لديهم مراهات فردية. فإذا ما عثرنا بذلك نكون من غير المناسب المصنفين "الشرقي" و "العربي" والثقافة الشرقية والثقافة الغربية. فذلك يكون في أصعب الاحتمالات نوعاً من التعميم.

## خطأ المقارنة بين الثقافات

### CROSS-CULTURAL COMPARISON ERROR

يبرز التأكيد على التحيز الثقافي إلى جانب الإشارة إلى دور التنشئة والعائلة، حقيقة عدم جواز مقارنة الثقافات ببعضها بعض، فمثلاً كالتعقيب البديهية لهذه المقاربات، بكل بساطة عبر عائلة إلى كل مقارنة سوف تتطلب مجموعة من المعايير وهذه المعايير لا بد أن تكون ثقافة دون أخرى. وهذا يشبه المعيار التاريخي و "الوطني" الذي وضعناه سابقاً، حيث قلنا إن من غير العدل مقارنة التعقيب التاريخية ببعضها لا سيما إذا كان من يقوم بالمقارنة يعتمد على معايير الوقت المعاصر وإليه

لقد أيرت في المقدمة التي وضعها لكتاب "كوانج" (٢٠١٠) مقارنته بالشرق والعرب لدرهماً ما يقدمه للجمهور الإبداعية. وفيما يلي ملخص لتلك المقدمة

"كذلك (كوانج) ما يدعي أن يكون الفرد الغربية في الدراسات عبر الثقافية وهي أن الثقافات تختلف لكنها لا يمكن ولا يجب أن تكون بعضها مباشرة. فكل مقارنة من هذا النوع تكون غير عادلة. فمثلاً كتفسير الفلاح (في الغرب) من مقارنة الفلاح بالبورقالي ولكن بطوبى مثلاً واحد على ذلك. فلو أن العرب يمثلون الحضارة الإبداعية من خلال جمع الفرد مزيجاً من الصبر، فطرية في إنتاج الفلاح والتجسس والمخاطبة، وهي مزايا من الأشخاص على أية حال. وربما كان هناك مزيد من الاستقلالية في العرب وشغل من الصنفين من أجل الاستعانة مع المجتمع والاعتماد بالقرابة. لكن الشرق يتسم من الكفالات الإنسانية بطريقة مختلفة. من العرب، إن في الشرق أكثر اعتماداً وصطفياً للأعماق من الغرب. وهذا يدفعنا نحو دراسة عندما يتناول الأمر الإبداع أن كل هذه المقاربات، وربما هناك في الأمثال الإبداعية" (ريكو ١٩٩٩)

وتنمى الثقافات المجتمعية على الإبداع بطرق مختلفة وفي مجالات مختلفة، لذلك تصعب المقارنة المباشرة لهذه، ولا سيما إذا كنا نريد تربيتها في درجات. فالثقافات تختلف عن بعضها، ولكن أي أولئك لها يكثر وجود معايير ومقاييس. لا تحقيق بالضرورة على كل هذه الثقافات.

## القواعد والثواب والأعراف والثقافة المصطنعة للإبداع

## STOP RULES, CONVENTIONS, AND CULTURAL INHIBITION

إن ما قلناه من أن بعض دراهم دراعا للعقل وأخرى للثواب وإلى الثقافة دراهم أيضاً فانسويكيت التي تثاب هي الانسويكيت التي تثابها الثقافة أما السلوكيات التي تعاقب فهي التي تحكم عليها بأنها غير مناسبة. ولتقيم هي التي تحدد ما تثاب عليه الفرد وما يعاقب عليه. ولا يمكن فهم التأثير الثقافية بخصوصه، هو فهم وما هو مرغوب بل علينا أن نسميه كذا في السلوكيات التي نعتبر نقاشه على "عقلانيها" فقد ادعى "ماجيار بيك" (Magyar-Beck, 1991) أن "الأفراد يمكن أن يصبحوا في ممارسة إبداعهم فقط عندما لا تكون هناك حواجز جوهرية في المجتمع تعوق بهم وبين إبداعهم لأعمالهم الإبداعية" (ص 119).

يتناول الأمر في كل ثقافة ما يسمى قواعد التوقف Stop Rules أو القلائد (Anderson & Copley, 1966) فبعض الثقافات تثاب الإبداع والاعصاة وتسمح بها بل تثاب الفرد عليها. وكما ورد في الثواب وفي العقاب أو التحفيز. فترجع الإبداع بشكل أكبر ويمكن التمسك في سلوكيات أخرى لا سيما لدى الأطفال (الذين لم يتسويوا) فقيم الثقافية بعد. ولكن هذه السلوكيات تظهر صراحة إلا كانت قواعد التوقف مضملة بشكل جيد.

وهناك خبر ثالث إلى جانب إثارة الإبداع أو معاقبته وهو نجاحه وهذا يعني في حالة السلوك الإبداعي تحسبه وعدم التحريم منه وبالتالي فإن بعض أشكال التمييزات الصلبة تسمح بها في نطاق الأسرة (أو نصف الأسرة) أو مكتب (ممثل) لهذه السلوكيات الإبداعية لا يصر ولا يعاقب عليها. فحدث ذلك لأن المبرور الإبداعية في الثقافة والتمرد هي التي تقرر مدى طرد الإبداع التي تثير معها. وإلى بعد هذا المبرور فقط بما يرتبط على تلك السلوكيات. والسماح مهم جداً بالنسبة للإبداع لأنه يكون في بعض الأحيان مفاجئاً وغير تقليدي. ومثلها ما يمكن عدم الإكراه بالمتغيرات الاجتماعية ولكن قد استعصا بعمل ذلك فإن المواقف ستكون واضحة تماماً. سيحدث الإبداع إن كان لدى الشخص ميل له. ونوجد رغم ذلك فروق ثقافية في مدى السلوك المقبول وفي مستويات السماح. وعليه هناك أدبيات يبحث فيها الإبداع السبيل الذي يعزز الإبداع والتسويق الذي يتصله فقط.

وقد ذكر أدمز (Adams, 1986) عدد من المصطلحات الثقافية التي تسبب التمييز من السلوك الإبداعي. ففي كثير من الثقافات الغربية يكون المرح والتهزل أمور مقبولة في بعض المجموعات فقط (كالأطفال مثلاً) وفي بعض الأماكن فقط (أوقات اللعب مثلاً). وقد يكون السواد الإبداعي محظوراً في هذه الظروف عند الحاجة إلى إجراء عمل حقيقي. ويكون ذلك مشكلة خطيرة بالطبع، إذا طلب "العمل" تمكيناً لإبداعاً. ومع ذلك يمكن أن تتقبل الاجتماع مع رئيسك في العمل وعندما يكون لك هذه مشكلة خطيرة بالنسبة لنا - كيف نتعامل معها؟ "خبيثة" دعماً يحاول التلاعب بها ويتبادل سمات لئلا من الرمز "دعماً يكون من المحتمل أن تسمح ما يسمى "دافيس" (Davis, 1999) "المجتمعات" وهي عبارات مثل "دعاً يمكن جديده" أو "ذلك أن يصبح أبداً" أو "الفرق ليس تنجيه هذه المعركة".

## التسامح والموهبة والتكنولوجيا

## TOLERANCE, TALENT, AND TECHNOLOGY

نعكس الفروق الثقافية درجات متباينة من التسامح (Tolerance) عند أشر هوربر (Florida, 2005) إلى ما سماه العلماء بثلاث "التسامح والتقوى والتكنولوجيا" - يفسر بها الفروق في الإبداع بين دول العالم. ثم حدد أفراد الطبيعة المبدعة وحسب سببها، إن السكان لكي يربوا العبد والدول هي ضوء دعمهم هؤلاء الأفراد المبدعين فوجد أن المص والدول تلكه مقادير مختلفة من هذه الثمات الثلاث التي يحرص أنها تترجم مباشرة إلى الإبداع.

وتشكل البيئة المبدعة مجموعة من الناس حول العالم يترأس أنهم يشكلون طبقة اجتماعية جديدة متميزة وتكون هذه الطبقة من أفراد يعملون بطرق بدعاه أو هي مجالات مبدعية وتشمل المهندسين والعلماء والمعماريين والمربين والفنانين وكتاب، إضافة إلى من يعملون في صناعة الآخرين. ويشارك أفراد هذه الطبقة في السوق الاقتصادي أو لظرفية الاقتصادية الممثلة في ابتكار أفكار جديدة ويمكن التمييز عن هذه الأفكار بالتكنولوجيا الجديدة أو أي مميزات أخرى ذات صدى أو مصورات بداعية ومن التأثير للاهتمام إلى أفراد الطبقة المبدعة يتشاركون في بعض السمات المعينة التي تشمل النوع والسرعة والصعوبة

## المربع ٢٠٨

### المحيطات

### Squeichers

عرف داهميس (١٩٩٩) المحيطات بأنها الأشياء التي تتولد لأنفسها أو للأخرين وتؤدي إلى تحفيز الإبداع. ويمكن بعض هذه المحيطات أن تكون الثقافية بينما يمكن بعضها الآخر أن تكون المالية مع أن هذه القيم يمكن أن تتداخل فيها الثقافية بالتحديد ومن الأمثلة عليها:  
ماذا ستفعل هناك والهدف  
هل لا ينبغي أن  
لا يمكن فعل ذلك  
هذا مكلف جداً  
لا يمكن أن نمارس المسألة كلها  
لأننا قدما بهذا العمل بطريقة أخرى

وهذا بالطبع هو أحد النواحي المبدعية في فرضية "فلوريدا"، فقد بين عدد كبير من البحوث وجود فروق بين المجموعات الإبداعية خاصة تلك التي تمثل مبادئ مختلفة من الإبداع (الهندسة المعمارية مثلاً مقابل الترميم).

وقدّر "فلوريدا" (٢٠٠٤) أن القيمة المبدعة سجل حوالي ٢٨ مليون شخص في العالم كذا قدر أنها تعطي ٢٠٪ من القوة العاملة في الولايات المتحدة إلا أن هذا العدد في تناقص مستمر، وهو بذلك لا يتفق مع "جروبر" (المشار إليه في رسكو ٢٠٢ ج) الذي قال إن الإبداع في تصاعد مستمر في الولايات المتحدة على الأقل ويبدو أن الصين والهند تدعمان الإبداع هذه الأيام بعدة طرائق أكثر مما تفعل الولايات المتحدة، كما أن البرازيل واستراليا تقدمتان على الولايات المتحدة في هذا الأمر، نسبياً على الأقل (فلوريدا، ٢٠٠٥).

ومع أن هذا لا يمسح نحو الثقافة والتمويل القومية فضلاً عن حد ما إلا أنه يبرز بعض الموضوعات في الإبداع ماهرة واضحة تربط جيداً بالبيئة المبدعة ولا يطين جيداً على الإبداع اليومي، لأن منظور الفئات الثلاث مفيد جداً في إبراز الفروق التي قد تنبع عن المسودات المتبعة من التمازج وتطابق هذه المفكرة بما يشكل عام ويمكن تعظيمها في المؤسسات التربوية أو الحكومية لتتجهع الإبداع ويبدأ العمل أحد أهم القدرات التي يمتلكها التوكل أو المعلم أو رئيس العمل إذ، كان يريد أن يشجع الإبداع فالأشخاص المبدعين غير تقليديين، ويكونون أحياناً عريبي الأنظار أو غير مستعنين للتقاليد، لكن إذا أردت إخراج إبداعاتهم فإن علينا أن نتعلم طرائقهم غير التقليدية

وبعد المصير صحيح ندماً نظراً للتوكل التي قد يصرفونها إلى حياش وقد طرحت في مكان آخر في الهندسة التجارية

تثير الإبداع وقد أكد "لاسلو" (١٩٤٩ ص ٢١٢) الشيء ذاته حين قال: "من الحالات المعروفة جداً للابتكار هي عندما يتمازج الناس ذوو الاتجاهات المختلفة مثلاً حصل عندما توسعت الإمبراطورية الرومانية وتحدثت اللغوياتيون عن "الثقافة المصنوعة" (hybrid vigor) ويصرصون أن بعض الابتكارات الناجمة عن ذلك يجب أن تعود إلى التريادات في ثقافة الأساسية الناجمة عن ذلك كما أن تأثير التمازج على عدالة المعرفة يكون أكثر وضوحاً"

كما أكد "كاميل" (١٩٦٠) هذا التريتي بقوله "يبدو أن الأشخاص الذين اقتنعوا من ثقافتهم التقليدية أو الذين تعرضوا إلى ثقافتين أو أكثر يسارعون بمدى واسع من المرونة التي يطر حونها مما يثود إلى زيادة عدد الابتكارات الإبداعية" (ص ٢٩١)

## الدراسات التجريبية EMPIRICAL STUDIES

قامت دراسات تجريبية عديدة لفرض الفرضية الثقافية في الإبداع فقدم طيل "جاي" و "أريان" (Lilien & Urban, 1989) مثلاً اختبارهم أنفسهم بالفكر الإبداعي - إنتاج الرسم على أطفال من ١١ بلداً مختلفاً - كانت درجات الأطفال في بريطانيا وألمانيا والولايات المتحدة أعلى من زملائهم في روسيا والصين وكان الاختبار قد نوفا درجات عالية من الأطفال الفقيين، لكي ذلك لم يحدث كما حصلنا إلى أن الثقافة العربية تسر التفكير التبداعي أكثر من الثقافة الشرقية.

لقد وثق "جاكوبش" و "ريبول" (Jaquish & Ripple, 1984) معارفات بين مجموعات عمرية مختلفة من هونغ كونغ وبوليات المتحدة حيث صممت المجموعة الصغيرة أطفالاً بمر ٩ سنوات وضمت المجموعة الكبيرة كثيراً بمر ٦ عاماً واعتمد الباحثان على الاختبار هونج حيث تعرض كلمة على المجموعتين فيكتبون استجاباتهم لها ثم تعرض كلمة أخرى ويكتبون استجاباتهم من جديد. ويضم الاختبار أربع فقرات من هذا النوع (أربع كلمات) وقد وجد "جاكوبش" و "ريبول" أن الراشدين لتجربوا استجابات أسهل أكثر من الأطفال وأن المجموعات الأمريكية تفوقت على زملائها من هونغ كونغ

ودكر "رودووتش" ورملاو (Rudowicz et al. 1995) أن الأطفال الصينيين في هونغ كونغ سجلوا درجات أعلى من زملائهم الأمريكيين في اختبارات "تورنس" الشكلية للتفكير التبداعي. ويختلف هذا الاختبار عن اختبار "ولاش" و "كوفان" (Wallach & Kogan, 1965) في أنه يطلب من الأطفال استكمال مجموعة من الدوائر في رسم الأشكال الهندسية (في اختبار "ولاش" و "كوفان" الشكلي يرسم خط مجرد ويطلب من المجموعتين كتابته ما يدله ذلك الخط فيكون العشر بذلك شكلاً فقط، لكن الاستجابة تكون لعمية) وأشار "رودووتش" إلى أن الخبرة مع شخصيات صعبة هي التي ربما مديت أطفال هونغ كونغ هذه الميزة. لكن هذا التفسير يخل من أهمية القيم الثقافية : الفكر الفردي مقابل الفكر الجماعي) حيث إن هذه الفروق قد تنبع عن خلط من هذه القيم والظواهر المتعددة.

كما استعمل "بورنومروغ" (Bornumrogo, 1992) اختبارات "تورنس" الشكلية للمقارنة بين أطفال تايلانديين مثلاً في "تايلاند" وأطفال تايلانديين مثلاً في الولايات المتحدة حيث أظهرت النتائج إلى أن الأطفال التايلانديين في تايلاند حصلوا على درجات من التفكير التبداعي أعلى من الأطفال التايلانديين في الولايات المتحدة في كافة الأبعاد (الطلاقة، والقوة والأسئلة، والتفاصيل)

وفي استطلاع حديث لهذه المروء، طبق "زا" ورملاو (Zha et al.) مجموعة التقييم الإبداع (William, 199١) على ٥٦ طالباً حرة، صينياً ثم اختبرهم بحيث يكونون، جدي التقييم. فقد كلى أفراد القيمة في برامج الدكتوراة وقت إجراء البحث من أن "زا" ورملاو إظهاراً على درجات الطلاب في المشار للاختبار ببرامج الدراسات العليا إضافة إلى درجاتهم في اختبار التفكير التبداعي في مجموعة التقييم الإبداع (Creativity Assessment Packet).



وقد قُومَ بمحاولة قبول الطلاب نحو المردية والجماعية كحاجات المردية - الجماعية (Tzandis, 1995) ويركز هذا الاختيار بكل بساطة على إدراك المفهوم بمسؤولياته والتزاماته التي قد تكون موجهة نحو الذات أو مجتمعه ويشمل الاختيار ثلاثة خيارات فرعية: اختيار بلا صفة، واختيار لمفهوم الذات، واختيار للقيم

وقد ذكر "ر" و ملازمه (غير منشور) أن الطلبة الطريحيين من الولايات المتحدة حصلوا على درجات أعلى من زملائهم الصينيين على أربعة من التمارين الخمسة التي نُفذت على لطافة الإبداعية. وكان المؤشر الذي شد على ذلك هو المردية التي لم يختلف خلالها جوهريا عند المجموعتين وكان الفرق الأكبر (وبالتالي حجم التأثير الإيجابي) في درجات الأصالة كما عثر بطلاب الأمريكيين على المردية الموقوفة منهم. وعثر الطلاب الصينيون على المردية الجماعية متوقفة منهم. وحسن الأمريكيون على درجات أعلى من الصينيين على القسم الكمي من اختبار بورمانج لدراسات الشيا ومن العرباب من الإشراف على المجموعتين الثقافية فُتحت في التوصل إلى علاقات قوية بين المردية والتفكير الاجتماعي. فقد بلغ مستوى الارتباط معنوايا ارتباطا شديدا فقدت في "مماس ارتباطا بصرى منها تدعم هذه العلاقة. وبناء على ذلك أكد "ر" و ملازمه (غير منشور) ما يلي

"كشفت خبرات بين الصادات من العرباب الأمريكيين كالمردية من العرباب الصينيين. وقد أثبتنا هذه الدراسة في الصينيين كمجموعة يندرج إلى الامتداد بالفرس والى التقليل من الآخرين ومن مجموع. وأن الأمريكيين بالتساوي يندرج كمجموعة إلى الامتداد المردية والتفكير الذات دون أي عوار لصداقات المجتمع. سبق الدور الاسوية مقارنة مع الولايات المتحدة إلى أن تشير الفكر الصيني. وتذكر في التفرع والتفكير. بينما تركز الثقافة الأمريكية على تطبيق الأهداف الشخصية"

وكان "الفرام" و "ميسورم" (Avrall & Milgram, 1977) قد ذكرنا في وقت سابق أن الأفراد في الاتحاد السوفيتي يميلون إلى الحصول على درجات أعلى من الأفراد في الولايات المتحدة على اختبارات التفكير التبعدي. ونظرا لتفسير ذلك من هناك كثير من الصحف المعاشي (المعدة في الاتحاد السوفيتي) مما قاد إلى مزيد من الالتزام وتقليل من الأصالة

كما وجدت البحوث التي أجريت في المروج والهند أن القيم الجمالية والنظرية تباين بمقاييس التفكير التبعدي بين طلاب المرحلة الثانوية (Sen & Hagret, 1993; Paramesh, 1971) ولكن هذه النتائج لم تدعم الأدلة جميعها (kumar, 1978).

وبنيت البحوث الثقافية كلها بالطبع سيكوسرية فقد ظهرت "ميد" (Meed, 1959) بين فاشل حور سامو وأراض وبالي وموسوس زوجت أن كل قبيلة منها تنظر إلى الإبداع وتشمع بطرق مختلفة. فخرى قبيلة "السامو" أن الإبداع يتضمن إدخال تعديلات صغيرة على الأشكال الإبداعية التقليدية. ويمتد الإبداع لدى الأريش في بابو. فخرى القبيلة إلى الشكل "و" يتجسد في نطاق عدم الكتابة: "مراجعة". كما يعتبر الإبداع عند قبيلة الماموس في بابو. فخرى القبيلة إلى الشكل التقليدي كالكث. ولكن "يتطور في هؤلاء. أساسا رعية ويصنع مسعود للوسول إلى الجديد". بحيث يصنعون "أليس التواريخ لكل ما هو تقليدي. وبما المسجون الأصلي لا تشكل. بدعية كالمردية أكثر الناس جهلا بها" (ص ٢٢١) واضرعت "ميد" وجود رابط بين الصفة المعنية والإبداع. وهو اختراص يتعارض. بالطبع. مع آراء "كوشمان" (Lachmann, 2005) وآخرين. كما ورد في المصنف السابع.

وترى "ميد" أن الصفة المعنية هي غياب المرمى العقلي ووجود "تحقيق شيطنة للطاقات المردية" (ص ٢٢٢) وهي تمتلك أن هناك سواين يربطان بالإبداع والثقافة هما "كيف تتعامل الثقافة مع مشكلة الإبداع المردية؟" و "أي الأفراد وثقت أي الظروف الذين لديهم الفرصة لممارسة الإبداع؟" (٢٢٢)

### ترتيب الثقافات Cultural Rankings

استخدم "توريس"<sup>(٢-٣)</sup> مفهومًا واسعًا عندما اقترح مؤشرات لما أسماه مستوى الإبداع وخصائص الإبداع والعصموج الجسمي الإدراكي. وفيما يلي لائحة للثقافات والثقافات الفرعية:

- (١) هينديوتا
- (٢) كاتيموري
- (٣) ألمانيا الغربية
- (٤) النرويج
- (٥) الصينيون / سمنافورة
- (٦) النازيون / سمنافورة
- (٧) إسرائيل الغربية
- (٨) هايتي
- (٩) سمنافورة
- (١٠) السود في جنوبية
- (١١) الهند / نيوزيلندي
- (١٢) ساموا الغربية

### الفروق العمرية في الثقافة الواحدة Age Differences within Culture

أورد "توريس"<sup>(٢-٣)</sup> كذلك فروقًا ثقافية في ما كان قد أسماه هيوط نصف البرج ويشهر هذا الهيوط في الولايات المتحدة في النصف الرابع بينما يتأخر ظهوره عالميًا أو هامين في الهند وألمانيا على حد سواء "توريس" الشكلي في الأقل. ويظهر هذا الهيوط وعدم الاستمرار لدى بعض الثقافات بشكل واضح. فقد وجدت فروق جوهرية بين المدارس المستقلة في ساموا الغربية. ولا شك أن هذه الفروقات تدعم فكرة التداخل بين الثقافات. أي أن هذا الهيوط في النصف الرابع لا يمثل أكثر من ٥ إلى ٦ في المئة من الحجم المتلاشي. ولا ينطبق على كافة الثقافات حتى في داخل الثقافة الواحدة. ولذلك فقد وجد طالبًا هينديًا في النصف الرابع في ثقافة عالية الإبداع بمصرف بشكل أكثر ابتداءً من طالب غير هيندي في ثقافة أقل ابتداءً. أي أن الطالب عالي الإبداع في المجموعات العشبية الإبداع يكون أعلى من الطالب منسب الإبداع في المجموعات العشبية

ومن المصيبة أن يدكر "ربما" (١٩٨٩) أن الثقل الهوي لا يمر من يديا الهيوي. فقد وصف نموًا متصلًا من الإبداع عند هؤلاء العلماء.

ومن المبررات التي تناولت الإبداع داخل الثقافات المعينة:

- "بولوين" (٢٠٠٢) على الأمريكيين الأفارقة
- "جراسيا" (٢٠٠٢) على مجموعات تشيكافو
- "أوزال" (٢٠٠٢) و"جوسر" و"أوزال" (١٩٩٢) على الأثرياء
- "ميو" (٢٠٠٢) على الصينيين القدماء
- "مولمان" (١٩٩٧) على النظريات الهيدية في الإبداع.
- "تساي" (١٩٩٢) على تايوان.

### العائلة والتربية

#### FAMILY AND EDUCATION

تلقي العائلة للاطفال كثيرا من مظاهر الثقافة. يد في ذلك القيم الثقافية. ويطلق ذلك بشكل خاص على القيم العائلية. يد هو مناسب وما هو غير مناسب. وهذا هو جوهر عملية التنشئة الاجتماعية - نقل (الوالدين والمعلمين) بما هو مناسب ومقبول الى الأطفال والعلماء. وقد وصف "كروبي" (١٩٩٧) ذلك بقوله:

مهد كانت مستويات العائلة (الإبداعية) عند الطفل على الاندفاع الذي سوف تتطور فيه (سواء انشغاري أو تنبهي) سيكون موجهاً بأربع اتجاهات: بين الطفل ووالديه، وبينه وبين الأقران، وبينه وبين المجتمع. وهذا هو جوهر عملية التنشئة الاجتماعية - نقل (الوالدين والمعلمين) بما هو مناسب ومقبول الى الأطفال والعلماء. وقد وصف "كروبي" (١٩٩٧) ذلك بقوله:

### التقاليد الثقافية والإبداع

#### CULTURAL TRADITIONS AND CREATIVITY

يربط التلميح حياً بالتقاليد الجماعية والثقافية. فقد يزعم المصنوع مهارات معينة نظراً لمعالجة إليها أو لأنها كانت معينة يوماً ما. فليس بين المثلث وجد "مستري" و"زوجرف" مثلاً (Mistry & Rogoff, 1985) أن الاسكيمو يطورون مهارات شكية متقدمة لتلبية احتياجاتهم إلى الصيد. وقد نوسا في هذه الفكرة لتشمل تفسيرها تطور الموهبة وقالوا ان الموهبة تتطور في مجالات معينة يضاف إلى ذلك ان الثقافات المختلفة تدرج مهارات مختلفة. وبالتالي فإن موهبة مختلفة تترعرع في سياقات ثقافية مختلفة. وبدء على ذلك فإن التطور الفردي لبعض أشكال الموهبة يشأ في السياقات الثقافية التي تؤكد قيمة موهبة معينة. حيث يتم بناء هذه الموهبة وتطورها كما أن المجموعات الثقافية المختلفة قد تركز المهارات المثبتة القادرة على التكيف مع بيئة معينة.

## الإبداع في المؤسسات والأعمال

## CREATIVITY IN ORGANIZATIONS AND BUSINESS

وجد "باسادور" (Basadur, 1994) أن المجال التطبيقي في الجانب بشعج الإبداع ووضف كيف أن سلوكيات المواطنة وحتى "الثقة" تستلزم في دعم الإصالة وقد وصفت إحدى المؤسسات صيدوفاً للأشرف حاث وشانك مع الابتكار الجديدة على أنها "بيضات دهرية"

وكتب "ويسرغ" و"ستريها" (Waiberg and Stariha, 1992) عن نوع من صعب ابتكار الإبداعية في عدة ثقافاته وهو الموضوع الذي ناقشته "روسين" و"ريكو" سابقاً رغم أنهما ركز في بحثهما على صعب الابتكار في دوليات المتحدة فقط

## المنتجات والعمليات الثقافية

## CULTURAL PRODUCTS AND PROCESSES

اقترح "زاهيا" و"سرماسانكا" و"مرو" (١٩٩٠) أن إحدى عناصر الالتقاء بين الثقافات العربية هي تأكيدها على النوع مع وسامعنا الجودة والملاحة كمياريين ومؤشرين على الإبداع. ويشير هؤلاء الباحثون أن الشرق يهتم بالعملية الإبداعية ويركز على "جبهة" لتعميق العلاقات الشخصية" (ص ١١٨) وقد دعم بحث آخر لدول الإبداع لأدبي هذه الادعاء بوجود فروق بين الثقافات في الإبداع لكن استنتاجهم حول التمرول ثقافاته يشوبه التصف لانهم قدموا بيانات من دراسات الحالة حيث كان أفراد دراستهم من العائرين بجائزة "جديت" الشهيرة Jnanpith Award (وهي أعلى جائزة أدبية في الهند)

وتشكل هذه النتيجة مشكلة لأنها تدعي أن الأدلة المستعملة لدعم الاستنتاجات حول التمرول الثقافية هي ذاتها مشهورة معو التوزيع فالأفراد الذين فازوا بهذه الجائزة كانوا منتمين ببعض أنهم كتبوا أعمالاً أدبية للموز بالجائزة كما أن من غير المعنى أن نستنتج أن كل الإبداع في العرب مرتبط بالثقافات فهناك عشرات المدعىات إلى أن لم يكن مثبات التعميمات للعمليات الإبداعية لاسيما بين الثقافات العربية. ويظهر أن مغزف أن معظم الأفراد الذين يقومون بالبحث عن الإبداع قد دروس المنتجات الإبداعية لأنه يمكن دراستها بأستعمال أدوات. حاله الموضوعه لكن ذلك لا يعني أن هذا هو المنظور العربي الوحيد للإبداع

وبذلك، فقد تكون ملاحظات "زاهيا" وملائته حول فرقة الشبه بين العرب والنهم هي الأكثر إشفاقاً في هذا الشأن فقد وحدوا مثلاً "أبحاث ومعداة" (١٩٩٠) بين العائرين المتميزين بالجوهر وسجود في هذا المقام أعمال "أبوت" (١٩٧٠) وآخرين حول تكرار الحضرة المبكرة المساهمة لدى أفراد مدعيين بشراً في العرب كما أن هناك وجه شبه آخر بمعنى أن "تعدني" الشاليد مظهر شائع بين العائرين بجائزة "جديت" كهدية (Jnanpith) (ص ١٥٢) كما أن الأفراد المدعيين في العرب هم مازميين بالثقافة أو غير مدعيين بمددات التجميع والإبداع. كما أن الإبداع يتطلب الإصالة، وبالتالي يصحج إلى نوع من السلوك غير التقليدي. وهناك وجه شبه آخر لاحظته "زاهيا" وملائته وهو أن المؤسسين الآخرين يميلون إلى دراسة شبكات المشروع أو المؤسسة ويحاولون هذا جانباً على الأفراد المدعيين في العرب بمعنى المرجحة (Davis et al., in press, Gruber, 1988).

## النظريات الضمنية

## IMPLICIT THEORIES

تتعلق افتقادات إلى الأفراد من خلال المفاهيم والمعتقدات والقيم وروح المعسر ويشير مصطلح روح المعسر كما ورد في الفصل ٧، إلى "روح المعسر العالي" وإلى الاتجاهات والقيم التي يتشاورها فيها الناس في عملهم ومكانهم مهديين ويشير هذا

المشرب، أي أن الطريقة المثلى في دراسة الثقافة والإبداع تتمسك بوجود نظريات صعبة وهي الآراء التي يعملها الوالدان والمعلمون والأشخاص الآخرون غير العلماء.

هذه بعض "سير" و"في كورف" (Spiel & von Korff, 1998) النظريات الصعبة التي يعمدها العلماء والمعلمون ومجموع المدريس والسياسيون ودرسا النظريات الصعبة "تلازم" الذين يصرمون أن يؤثر، في أوله، "الأخوة عن الإبداع" (ص ٤٢). وبشكل أدق، النظريات الصعبة للعلماء، والمعلمين، والسياسيين في ألمانيا والنمسا وكات، حتى نتائج المهمة التي توصلوا إليها وجود تأثير كبير هي هذه النظريات الصعبة، بل أن التباين بين المجموعات المهمة المختلفة (بمعنى والسياسيين وهكذا) كان أكبر من التباين بين المشاركين الألمان والسياسيين. أو بين الذكور والإناث لا سيما في مجموعات الصغار المربوبين. وبما يصرح أن معظم الباحثين في الإبداع يعملون دراسة التمنجات الإبداعية لأنها يمكن أن تدرس بأدوات عالية الموضوعية ولكن هذا لا يعني أن معنى المنهج هو المنظور الوحيد للإبداع في العرب، وإنما هو مجرد تحرير يفسر البحث العلمي في الإبداع الذي يقوم به العلماء العرب.

وكتبت در سه "جوسون" ورمالنه (٣ ٢) عن وجود فروق بين النهج والولاءات المتبعة في النظريات الصعبة التي يعملها المعلمون عن الإبداع وتسموها في دراساتهم المنهجية التي وضعتها في المجال "تعدد الصعوبات التي يفتقد المعلمون أنها الأشد ارتباطاً بالإبداع، والصعوبات غير المرتبطة أو المتداخلة مع".

و ستخرج الباحثون أن "الآباء والمعلمين يطورون إلى الصعوبات المعقدة لتجديدين وغير المتجددين بالبراعة نفسها التي يطور بها المعلمون والآباء الأمريكيون" أي هذه الصعوبات مع بعض الاستثناءات البسيطة وقد عرفت مقارنات بين الثقافتين ودخل الثقافة الواحدة فيها يندمج بالإبداع والتجديد المروحية الاجتماعية لكل فترة من فترات الإبداع.

وقد درست هذه النتيجة النتائج السابقة، في أن الوالدين والمعلمين الأمريكيين يطورون بأهمية إلى الصعوبات الإبداعية في أطفالهم ولكنها لم تقدم استنتاجات الدراسات الهيدية المتعلقة بدمع مرغوبة الإبداع في الأطفال (سبح ١٩٨٧، رايه ١٩٧١) بل أن الوالدين والمعلمين في الدراسة الحالية يعمون الصعوبات الإبداعية أمرٌ محبباً والصعوبات غير الإبداعية أمراً غير محبب، سواء في الهند أم في الولايات المتحدة. وقد تأكدت هذه الملاحظات من خلال وصف الإبداع والمرغوبة بالإنجاز متساكين. وقد وفر ذلك كما ذكرنا سابقاً تأكيداً بأن المفاهيم التي حصصاً عنها من الوالدين والمعلمين ونظرياتهم الصعبة والتقدير التي أصبحت على استعمال هذه المفاهيم ليست نتائج المرغوبة للأجداً، خاصة تلك.

وشعر هذه ملاحظات في أن المرشدين لا يدركون الجوانب المتعلقة بالإبداع وغير المتعلقة به فحسب، وإنما يعمون أن بعض الصعوبات المرتبطة بالإبداع لا تطلق قد تكون غير مرغوبة في المصنع.

### الاستعارات الثقافية للإبداع

#### CULTURAL METAPHORS FOR CREATIVITY

يمكن في كثير من الأحيان الاستدلال على الموقف الثقافي في المجتمعات نحو الإبداع من اللغة والمجاز. ويكون هذا أيضاً بشكل خاص في المجازات الشرقية للإبداع. فقد وصف "سندراجان" (Sundararajan) مثلاً كيف أن chi (نفس الحيوي) مرتبط جذراً بالإنكار الطائفة حول الروح والإبداع. وهو مرتبط كذلك بالبيئة والتعبير القديسية (Goreman et al., 1992).

## ساتوري والبوذية اليابانية

## Satori and Zen

درس "توريس" (١٩٧٩) الثقافة اليابانية بحثاً عن فهم معتقد اللاإدراج وعاشق في اليابان لبعض الوقت، وأكد على التشابه بين هذه الآراء والمفهوم الياباني المعروف ساتوري. ومن الواضح أنه يمكن تعريف ساتوري بعدة طرق ويمكن أن يكون أحد مفاهيم البوذية اليابانية التي يجب أن يكتشفها القارئ بعينه. لكن "توريس" لم يدر أن في ساتوري نوع من التصوير أو التمثيل أو التمثيل من جهة "بعضها" تسج من ملاحظة الشيء والوقوع في شيء وممارسة والتفكير عليه. بل هو نوع من الانغماس في الشيء بمرور من الأشياء الأخرى" (ص ٩). وهو فرق هذا كله نوع من السابرة المستمرة. وقد يكون من الصعب أن يكون من جهة ساتوري توري مفهوم التمثل Flow عند (١٩٩٠) سكرتسيفوري وربما للتدخل فيه

## الخلاصة

## CONCLUSION

لقد شعر مصممو اختبارات الذكاء في وقت من الأوقات أن وضعاتهم تميل إلى شكل الاختبار وعريقة أجبرته بحث يصبح مبعثر "من أثر الثقافة" وتركزت الفكرة حينئذ على تقليل أثر التحيز المتعلق بالثقافة أو بحسب قدر الإمكانيات ويحتمل هذا النوع من التحيز بعض الأشخاص الذين يمتدون بغيره معينة ويواجه الأشخاص الذين لا يمتدون بها. لكن الجهود المبذولة هي عدم الاعتماد على كل حال، لم تدم طويلاً لأنه أصبح واضحاً أن كلاً من هذا أو الأساليب ثقافته. فالثقافة تؤثر دوماً في نمونا وقيمنا وتفكيرنا وسلوكنا. ولذلك يوجب مصممو الاختبارات عن محاولتهم تطوير اختبار "مبهر" من أثر الثقافة، وينهجوا نحو بناء اختبارات "متعادلة أثر الثقافة"

إن كلاً من هذا يحتاج ثقافته حقاً. وقد تكون أحياناً أكثر من ثقافة واحدة. ولكن مع ذلك نرى بعضاً من بعضنا وأخرى استثنائاً، وهذه بدورها تتأثر جزئياً بالظلمة الثقافية. فالإبداع إذن يتأثر بالثقافة بطرق متنوعة

ونحن نرى الفرق الثقافية حتى إلى نمط التفكير في القيم التي تعود إلى السلوكيات عند الاستخدام. فإذا كان شيء ما مهماً في الثقافة فسوف يمتدحه المجتمع ويقدره ويكافئ عليه. وإذا كان معظم الفرق الثقافية الثقافية يمكن تفسيرها عن طريق فهم القيم

ومعاً ما تكون التعميمات غير مناسبة. لكن هناك ملاحظة هامة في دراسات الإبداع والثقافة. وذلك لأن عدة أبعاد من الثقافة تختلف بين الثقافات. وربما تمنع الإبداع عند الأشخاص المبدعين. ومع ذلك فإن الإبداع يكون حينئذ رد فعل متمم وعادة وهذه مشكلة دافعية. ولكني أعتقد لكم على تعيين التصنيفات الأساسية في التعميمات الثقافية على النحو التالي

- \* ليس من الضروري أن يمتد أي مظهر من مظاهر الثقافة (الانتماء، أو الفردية مثلاً) كل فرد. من هذه الثقافة
- \* وحتى لو أن مظهرًا معينًا من مظاهر الثقافة يمتد فردًا معينًا فإن ذلك لا يمتد فرداً لا يستطيع التنبؤ برد فعله نحو ذلك المظهر

ولذلك فإن من غير المناسب أن نقدر من أي عامل ثقافي (أو أي مؤثر من أي نوع) سيكون دائماً فعالاً وهذا صحيح بشكل خاص بالنسبة إلى نموذج آلن توماس بأنها كاتبة للإبداع. ومن الملاحظ أن كل شخص يفسر البيئة بطريقته خاصة

## المصطلح الثامن

هذه يمر خطين بالعبارة ذاتها ولكنها يفسرهما بطرقين مختلفين، ويعتقد هـد خاصة في حالة البحوث التي تتناول التوتر و بصمة (ريكو غير منشور) والابحاث المتعلقة بالإبداع لذلك يمكن وصف العوامل المحددة في كل ثقافة بأنها، كأنه ولكنها يجب أن تكون "كافة بالقوة" ويجب أن نوضح وجود بعض الأشخاص المحصنين عندما

وهي المتعلقة أن بعض الأشخاص المدعمن قد يصححون هذا، أكثر من المدعمن يشعرون بدورهم على كعدي أشياء يمكن أن تفسر معظم الأشخاص الآخرين أو تلك مشاعليهم دعوى، تذكر البحوث حول استعمال إحدى الدين وعلاقة ذلك بالإبداع إذ يرى "بيرك" (ورعلا ١٩٨٩) أن الأفراد الذين يستعملون اليد اليسرى يكونون مدعمن أحياناً لأن استعمالهم لليد اليسرى يصعبهم في مواقف يتوجب عليهم التقلب عليها وتكون ودود أفعالهم "مختلفاً" بعد علة لهذا السبب بالتعبه، لكن هذا الاستنتاج يبي على عينة صغيرة من الأفراد ويجب أن نجمع مزيداً من البيانات قبل صمد أي مستنتاجات حول تأثير العنيم "على" بصمات اليد اليمنى على الأشخاص الذين يستعملون اليد اليسرى.

أما مصدر عدم الأجر الثري نقاش في العوامل الكافة تتحدى الأشخاص المدعمن فيأتي من سحر الحياة الدانية ولانحج الحياة، لكن هناك مشكلات ملحوظة في سحر الحياة والسحر الدانية وهي الدانية والتعبيرات المختلفة ومع ذلك توجد بعض المعلومات المنشورة بينهما ويجب أن تجمع البيانات بطرائق تجريبية ولكن بعض الدراسات المنفصلة بتاريخ الحياة مشهورة إلى أن بعض الأشخاص لا مرعهم المشكلات وإنما يستلزم لديهم التحدي وقد يكون من المعيد النظر في الموضوع بهذه الطريقة يمكن أن يكون الإبداع موقفاً من حل المشكلات، ويوقف بعض الأفراد "سألهم حل المشكلة الإبداعية" وأجر "أله" صدهم نواجههم "مشكلات" بل أن بعضهم بعض القموض والمشكلات، ويعتقدونها أحياناً وقد تحدثت بعض الأشخاص المدعمن، "صديق مع هـد" "تسار" نفسه عما اسمه "معضلة المشكلات" (ريكو ١٩٩٤ ب) لكن المشكلات لا تختلف في حقيقة الأمر وإنما تتوقف عن كونها مشكلات فقط، فتصبح عندئذ موقفاً من المعاداة وعندما تصبح كذلك، يتحول الموقف الذي كان مشكلة موقفاً ما إلى شيء مختلف تماماً، أي فرصة جديدة أو تصدياً.







## الشخصية والدافعية

### Personality and Motivation

عندما تكون غريباً، من يدرك أحد الممثلين - مثلما كان - أهمية كتبها جيمس بوردن في عام ١٩٦٧ ونسبها لفرقة (The Doers) لا أحد يدرك بوضوح مصادر تداعبه والدعاب عند "غريب" فقط بتصبح معرفة كيفية حول عدد سيجو هذا الشخص في أهم الشخصيات بدوافعه الترتيبية ومصادر أفكاره الخاصة - Boring, 1971, p.55

#### Advanced Organizer

#### المصطلح المتقدم

#### introduction

#### مقدمة

Advantages and Disadvantages of the Personality Perspective

فوائد منظور الشخصية ومساوئه

IPAR Studies

دراسات معهد لتقييم الشخصية

Longitudinal Studies of Personality

الدراسات الطولية للشخصية

Deviance, Controlled Weirdness, Contrarianism

الانحراف، والمزمنة المضبوطة، والتناقض

Parental Personalities

شخصيات الوالدين

Paradoxical Personalities

الشخصيات المتناقضة

#### Motivation

#### الدافعية

Necessity as the Mother of Invention

الحاجة أم الاختراع

Intrinsic and Extrinsic Motives

الدوافع الداخلية والخارجية

#### Values

#### القيم

#### Conclusion

#### الخلاصة



## مقدمة

## INTRODUCTION

يُعتبر المصطلح كلف تقدم بهم المتبر كما أنهم يقومون بسلوكيات مختلفة كلما تغيرت المواقف. فقد يتصرفون بطريقة معينة في موقف ما، وبطريقة أخرى في مواقف مختلفة. فهناك إذن شيء من الثبات والاستمرارية في سلوكنا وشيء من التباين أيضاً. وتكون الشخصية من الخصائص الأكثر ثباتاً على أن كثيراً من البحوث على الشخصية تصمم لتعديد سماتها الثابتة، فالسمات خصائص يبرز عليها التباينات.

## تعريف الشخصية

## Defining Personality

ما هي الشخصية؟ يمكن تعريف الشخصية بأنها "ذلك النمط من الأفكار والمشاعر والسلوكيات التي تميز شخصاً عن آخر وتُسبب في الوجود عبر الزمن والمواقف" (phares, 1986, p.4). لاحظ في هذا التعريف لا يحدد كلاً على حد ذاته كما أن من المهم أن نلاحظ أن "المظهر الخارجي في الشخصية هو تلك الطريقة الفريدة التي يتجمع بها كل شخص هذه السمات" (phares, 1986, p.6). وهذا يعبر لنا عدم امتلاك كل المفهوم لنفسه ولكنها بالضرورة.

والسؤال هو هل يمتلك الأفراد المتعدون سمات وميولاً معينة؟ من المحتمل أنهم كذلك. لقد استلح "فست" (Fest, 1969) في تحليل يدرج حديث سمات، عن الشخصية والإبداع من البحوث التجريبية عبر السنوات أن 15 الماضية أثبتت بشكل قاطع أن الأشخاص المتبدعين يتصرفون بشكل مستقل غير الراس والمواقف بعنق تميزهم عن الآخرين. يبدو أن من يصبح أكثر من هؤلاء "شخصية إبداعية" وإلى الميول الشخصية ترتبط بشكل مستقل وقابل للتنبؤ بالإنجازات الإبداعية (ص: ٢).

ويبدو أن الوجه الآخر صحيح أيضاً. فقد ذكر غوستافسون وميمورد (Gustafson & Mumford, 1968) أن "هناك ارتباطاً عكسياً بين سمات مثل الفرد في تطوير الأفكار أو ترجمتها إلى أفعال. ولكن أحد التأثيرات المهمة على ما يبدو هي الشخصية الفريدة للفرد" (ص: ٢١).

يتمحور هذا الفصل النظريات والبيانات التي أجريت على الشخصية المتبدعة. وهناك كم كبير من البحوث في هذا المجال. فقد تناولت بعض البحوث التجريبية الأرسى عن الإبداع شخصية المبدع وطورته وتعديده الخصائص المعنوية للفرد المبدع.

ويقدم مدخل الشخصية لدراسة الأفراد المتبدعين منظوراً فريداً من نوعه حول الإبداع، بما في ذلك أوجه القوّة وأوجه الضعف. ومن أوجه القوة التي يمتاز بها هذا المدخل على المدخلات الأخرى توفر أدوات قياس متقدمة وهذه الأدوات تسمح بتقييم صفات المتأخرات التجريبية وشأنها في بطارية كاليفورنيا لتقييم، مثلاً، California Psychological Inventory. مقياس الشخصية الإبداعية. كما في قائمة طلب الصفات Adjective check list. لكننا نعرف أن العديد من الأفراد المتأخرين ليس متجانسين، بمعنى أن الشخص الذي يتمتع بمستويات عالية من الاستقلال قد لا يكون مبدعاً بالضرورة. بل من الشخص الذي لديه سمعة بكونه شخصية إبداعية. مستويات عالية من السمات التي ذكرناها الآن، ومستويات دنيا من السمات المتنافسة - قد لا يتصرفوا بطريقة إبداعية.

وقد يكون هذا النقص في التمسك المنطقي ناتجاً عن عدم التأكد مما إذا كانت أسماء التي تدور على الألفرد المبدعين هي التي قادت إلى أدائهم الإبداعي. وهذه إحدى مشكلات السيرة الذاتية. فالمسألة الشخصية التي نحن بصدد فهمها قد تكون هي التي سهلت إدراكنا لبعض المبدعين والتعبير المشركين في منظور المفاتيح. لكن الشخصية جزء واحد من المسألة. يضاف إلى ذلك من ظاهرات الشخصية تعدد سمات الألفرد وموقعهم. لكن الأهم من ذلك هو جميع أسماء التي تخص واحد من الألفرد. نهاية المطاف عملية معقدة وليس هناك أي مناس. سواء كان عمداً أم اضطراراً لم شخصياً. يحدداً نمطاً يكلمهم وتظهر البحوث التي من السمات لا تفسر الإبداع. فكلية من الألفرد يمتلكون تلك السمات ولكنهم لا يظهرون أي علامات للإبداع.

والمشكلة الأخرى في بعض الشخصية هي التأثيرات الموقفية حيث يدرك معظم علماء النفس في أساليب الإنسان هو ساج كل من السمات الذاتية والمفاهيم الموقفية البيئية. فكر مثلاً في طفل المدرسة الابتدائية المجهول والمضطرب ظاهراً على نفسه. فقد لا يكون راجعاً في العدم أو الخوف أو الرسم عندما يكون بين زملائه. ولكنه عندما يكون مرادفاً في صفه قد يمتد زحفه ويظهر بطريقته ثنائية وبداعية. ورغم أن طاقته الإبداعية وشخصيته في المدرس لا تختلف عما هي عليه في المدرسة إلا أن الموقفين يختلفان من هذه النواحي مما يؤدي إما إلى تسهيل الإبداع أو إعاقته. سمات الشخصية ثابتة سبباً لكنها ليست مستقرة بشكل مطلق.

ويحاول هذا الفصل السؤال المطروح سابقاً وهو "هل يمتلك الألفرد المبدعون سمات معينة؟" يبرز أن الإجابة على هذه السؤال هي بالإيجاب. وهذا ينطبق على السمات الإيجابية والسلبية على حد سواء. وسوف نناقش كل سمة من هذه السمات لاحقاً. كما سناقش بعض السمات المعادة للإبداع أي تلك التي لا تؤثر في الألفرد المبدعين. وكما قد سيقع فإن سمات سمات تسمح بحدوث الإبداع وسمات أخرى تمنعه. وسوف نعدد المروء في المجالات في هذا الفصل. كما فعلنا في كافة فصول الكتاب الأخرى نعرف كيف يختلف الممارسون عن العامة مثلاً وكيف يختلف الموسيقيون عن المراسمين؟

### بحوث الشخصية وتقييمها

#### PERSONALITY ASSESSMENT AND RESEARCH

يدين كل من يدرس الإبداع بالفصل للدراسات التطويرية التي أجراها معهد تقييم الشخصية وبحوثها (IPAR - Institute of Personality Assessment and Research) قبل حوالي ٥٠ عاماً. وقد يبدو لك هذا طويلاً. لكن ذلك لا يهم كثيراً. فما الذي كثر من النتائج والتفسيرات التي حصلنا عليها من (IPAR) صحيفة حتى الآن (Barron, 1972; Gough, 1975; Helson, 1999; Mackinnon, 1965).

لقد تأسس معهد (IPAR) في جامعة كاليفورنيا - بيركلي عام ١٩٤٩. وقد مولته في بداية الأمر مؤسسة "روكفلر" وفتح طاقته في البداية. ديف. إريكسون (Erick Erickson) وريتشارد كرتشفيلد (Richard Crutchfield) وهاريسون جوه (Harrison Gough) وكان هارون بارون (Frank Barron) هي ذلك الوقت نائب دراسات عليا في المعهد. أما أول مدير له فكان دونالد ماكينون (Donald Mackinnon) وشغل الدراسات الأولى في المعهد مهندسين معماريين وكاتباً ورياضيين وعلماء فضاء.



شكل ١٠ الهندسة المعمارية محال به هي لا يس فيه. وقد ١ من الإبداع لدى المهندسين المعماريين عند دهن بلون. وهذه صورة ٢ بهذا الأمر في مدينة سيمي الأسبانيا

قد بحث "ماكايون" (MacKinnon, 1963) شخصيات المهندسين المعماريين. وتنظيمات الأب. وصورة الدب لدى هؤلاء المهندسين. وعرفه "صورة الدات" بأنها "نظام فردي من الإبر كات والتصويرات ونظرة الشمس إلى نفس كائناً" (MacKinnon, 1963, p.253). ونطلب ذلك منه أن يجمع بيانات من التقارير الذاتية ويعبر أسئلة عن الدات المثالية

وشملت "دراسات ثلاث مجموعات من المهندسين المعماريين حيث تكونت المجموعة الأولى (١ معماريون ١) من مهندسين مرتفعي الموهبة جدهم ثلاثة الهندسة المعمارية هي جامعة كاليفورنيا وسالقت المجموعة ثمانية من المعماريين (٢ المعماريين ٢) مع المجموعة الأولى في المنطقة الحضرية (حيث كانوا يمارسون عملهم المهني) وفي نمر وقد عمل كل فرد من المجموعة الثانية مع نظير له من حيث المجموعة الأولى في المنطقة الحضرية والممر ولكن أحد منها لم يمارس مع أي فرد من المجموعة الأولى من المعماريين وكانت "مكتبة" هي هذه الدراسة تظهر مدى وسع من التشيخ حيث مكثت المجموعة الأولى مستوى عدداً من الإبداع المهني. وشكلت المجموعة الثانية مستوى متوسطاً والمجموعة الثالثة مستوى متدنٍ من دسة الإبداع. وعليها أن لا تسمى مع ذلك أن العدي كان محدود. فقد نوعت مستويات الموهبة لكن الأفراد العشرين جميعاً كانوا مهندسين معماريين محترفين وبالمثل يصرعن أنهم يمتلكون شيئاً من الموهبة. وقد قرأ "ماكايون" بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بالانتماء وفرة الأنا والوظيفية. وصورة الدات. لكنه أيضاً ربط مقاييسه كلها بتقديرات للإبداع. وقد حصل على البيانات من مجموعات كبيرة من المعماريين الشبان. ومن في ذلك أسئلة جاسبات من كافة مناطق الولايات المتحدة وسوري مجالات الهندسة المعمارية.

وعندما نظر "ماكايون" إلى قائمة شطب الصفات Adjective check list التي وصف بها المعماريون أنفسهم وجد أن أقوى المؤشرات على الإبداع. وقد الأفراد المجموعة الأولى كانت العالي. بينما كانت نسبة المحصر والضمير التي أقوى

مؤشرين على الإبداع لدى المجموعتين الثانية والثالثة على التوالي. وقد كتب يقول "يرى المصارعون في المجموعة الأولى [بعض أكثر إبداعاً] أنفسهم مبتكرين ومستقلين وفرديين ومتحدين. ويشاركون أكثر من زملائهم في المجموعتين الثانية والثالثة. وقد وصف أفراد المجموعتين الثانية والثالثة أنفسهم بطريقة مختلفة تماماً. حيث ذكروا أن أكثر الصفات التي يميزون أنفسهم بها المسؤولية والإخلاص والموثوقية والتعاون والوضوح والتسامح والتفهم" (ص 255) كما وصف "ماكهيون" إيضاً أن الأفراد الأقل إبداعاً كانوا يفتقرون. وهي فكرة تتجسم تماماً مع نتائج البحوث التي تناولت تعقيد الذات لدى الأفراد المبدعين (May 1975; Runco et al. 1993). وتعميق الذات. كما سنعرض لاحقاً في هذا الفصل. مؤشراً على تطور الذات وأمانة الفرد مع نفسه. لقد كانت التقديرات المصارعين لمستوى إبداعهم هي حقيقة الأمر. مرشحاً لإجابات مع عدد الصعاب غير المتوقعة التي أسأروا عنها. بمعنى أن بطرق الأفراد الأكثر إبداعاً التي أنفسهم كانت بسيطة. كما يشير ذلك إيضاً إلى أنهم كانوا أمنيين ومندمجين مع أنفسهم ولم يميلوا إلى الانجابات المزعومة. كما عرّف الأفراد الأكثر إبداعاً أن لديهم مهولاً ورسائل لهم مرغوبة. كما حصلت مجموعة المصارعين المبدعين على أقل الدرجات في صيغته الذات.

### قضايا في المنهجية Issues in Methodology

المدى المحدود (restricted range) عينة متعاسة من الأفراد (أو مجموعة من المدحمة) لا يظهر فيها تباين واضح وبالتالي قد لا تملك الموضوع الكثير الذي أبحاثه منه الاجتماعية المرغوبة اجتماعياً (Socially desirable responding) بدرجة معظم الناس التي وصف أنفسهم بصورة محبة. أو الاجتماعية بطبيعة تتجسم مع التوافق والقيم الشخصية. ولا يميل الأفراد المبدعين إلى هذه المزايا الكلية الناس.

ومن الأمور الباردة بالاعتماد في دراسة "ماكهيون" ما استعاره مقياس المطب (labrity)

لقد طور "ماريوس جود" قائمة الصفات (ACL) بوصف السمية كما هي مع من هناك جانباً من قوة الأنا المرتبطة في هذا المقياس (labrity) وبتة الممارسة في كل ما هو جديد ومختلف. وحساسية لكل ما هو غريب. ويهتم الشخصي. إلا أن التفكير الأساسي يبقى متصباً على التيق الداعي وعدم القدرة على تحمل الترويض والتعاسة. وينظر إلى الشخص الذي يحصل على درجة عالية من هذا المقياس على أنه كدائي. لكن من جهة أخرى يكون سهل الإثارة ومراجياً وإفماً وعصبياً وسهل الاندفاع. ويكون التوافق النفسي وتوافق القوى لدى هذا الشخص من الأمور الصعبة ويبدو مجزأً عن التهور والمفردات الجديدة كمدولة للزوب من ارتكابه المتكررة. أما الذين يحصلون على درجات متدنية على هذا المقياس فيكونون أكثر ميلاً إلى الترويض والتعاطف والآخر. بالتقيد. وتكون لهم آراء متبدلة حول الصواب والخطأ ودرجة أكبر إلى النظام والرتيب. ويصفهم الملاحظون بأهم كائنون ومضطربون وتالين وغير انمائيين. (مقتبس عن ماكهيون، ١٩٦٦ ص ٢٥٩ - ٢٦٠) فلم يكن قريباً، إلا أن يرتبط التقلب الداخلي بتغيرات مقياس الإبداع.

لاحظ الإشارة إلى صعوبة الترويض، حيث أشارت دراسات عديدة إلى مثل هذه النتائج في بحوث الشخصيات الأخرى مرة. وسوف نرى بعد هذه النتائج في نهاية هذا الفصل، بل لاحظنا حول "الشخصية المتناقضة" Paradoxical character المرتبطة في الأخرى بالإبداع. لاحظ كذلك العلاقة السالبة بين الإبداع والترويض والآخر. بالتقيد. والافتراق بين الأجل إبداعاً هم الأقل أمعاً كذلك. وقد يعود ذلك إلى حساسية المبدعين والدافع الاجتماعي الذي يميزهم عن غيرهم. وقد يتضمن بعض هذه النتائج مستوى منخفضاً من أسماء "ماكهيون" التكيف الشخصي personal adjustment. وسوف نرى مزيداً من هذه النتائج خلال هذا الفصل عن دراسات الإبداع بكل من الصفات المفصلة وغير المفصلة. بل إنك سترى

التفردة من بدء هذا الفصل بمرحلة الدراسات معهد (IPAR) فقد عكس هذه الدراسات جزءاً كبيراً من أساس البحث في هذا المجال.

أما "جورد" "ماكجوني" (1966) وعودته ارتباطاً بين التوجهات التي يعاين الإبداع والتأنيدي، ويرتبط سالب مع معيار العمل على قائمة المصادر الإبداعية. وكان معياراً يفسر النتيجة التأنيدي لأنه شعر أن العمل على حد المعيار يمكن أن يكون قصير المدى. وإلى الألفرد "ميدلر" "ميدلر" قد يكون مريض من نوعي، وكما ذكر "ماكجوني" فإن العمل الذي تليسه قد تمة المصادر الإبداعية "بعض العمل على مهمة معينة دون انتطاع حتى جديدها والانتطاع في حل المشكلة حين بعداً لا يكون هناك أي تقدم في العمل. وبالتالي فإن على مهمة واحدة قبل الانتقال إلى تدرج مهمات جديدة أن العمل من هذا النمط قصير المدى ليس سمة مميزة للأشخاص مرتفعي الإبداع. كما هي الحال في العمل طويل المدى الذي قد يحد غير الحياة كلها. حيث العديد من العزوبة والسكون والتأنيدي والسكناء والمعايير المعقدة. فقد أشار المعماريون الأكثر بدق في مقالات تاريخ النماذج إلى أنهم كانوا يعملون على شغل آخر بعد وقت في وحدهم حتى حل المشكلة ثم يعودون. وبهذا لاحقاً بعداً يشعرون بالتأنيدي. بعداً أشار المعماريون الأقل إبداعاً إلى أنهم كانوا يعملون على حل المشكلة حين بعداً لسدة لأهمهم سبل حلها" (ص 277) وربما كان "ماكجوني" يفتكر في ما يفسر هذه الأهم مشكلة من المتأنيدي وهي ميل الأشخاص المبدعين إلى التماس مع عدة أشياء في وقت واحد والانتقال من أحدها إلى الآخر بين حين وآخر (Gruber 1988). وهذه ميزة إضافية للمبدعين. كما يقول "ماكجوني" وتتطلب في أن الشخص يمكن أن يواجه نوعاً من الاستاء المعرفي، فيصبح المهمة جانباً. ولكنه يفسر في التماس مع مهمة أخرى في التماس المرتبط بها لكي يعود بعد فترة قصيرة وقد امتش دمه وسنجد من فترة الحساسية وما يرتبط بها من فوائد.

كما ذكر "ماكجوني" أيضاً إلى الألفرد "ماكجوني" "ماكجوني" "ماكجوني" على العمل البساطة" (ص 262). وقد أكد هذه النتيجة بأكثر من شخص كان من بينهم "بارون" (Barron, 1995) على سبل المثال. ومع فحص هذه النتيجة أحياناً بتضميلات متنوعة لمعايير التقييم (Barron & Werh 1992).

وقد وجد "ماكجوني" في وضعه للمرات المتأنيدي أن المعماريين مرتفعي الإبداع يصنع المجموعات الأخرى، كانوا يعملون أن يصنعوا علاقاتهم الاجتماعية واستجاباتهم للأشخاص الآخرين. وهم يعملون أن يكونوا معياراً بالآخرين، ومتأنيدين واجتماعيين وعطوفيين، ولطيفين، وكريمين، ودائمين، وصبورين، وأليفين. كما يعملون أن يكون لديهم مستوى عالٍ من الملاقة بحسب ما أشارت إلى ذلك احتياطاتهم لمصطلحات "سليط" و"ممار" في وصف ذلهم المتأنيدي.

ويظهر عدد كبير من نتائج دراسة "ماكجوني" إلى أن المعماريين الأكثر إبداعاً هم الأقل الترتل بالمتأنيدي. وقد استنتج عند نقطة معينة في نتائجه "أند بات واضحاً معاً إلى المعماريين المبدعين يشعرون أن مسؤوليتهم الأساسية هي نحو مبادئهم الدينية. معالية بما هو صحيح ومسايق في التصميم المعمارية" (ص 273). ويظهر استقلاليتهم وتفاؤلهم في أكثر من طريقة. ويضيف "ماكجوني" قائلاً "يؤكد دماغهم الأقل إبداعاً في أكثر من مناسبة أنهم قادرون على الاستفادة من أفكار الآخرين ومفاهيمهم وتكليفها لتصبح تصميمات وبرامج معمارية عملية ومحددة. وتتبدى استقلالية المعماريين المبدعين في التمس من خلال تغييرهم من عدم جهن لتكمل الإداري وتلبيهم له. ومن خلال تأكيدهم المتكرر أنهم يسوا رجال فريق بين يعملون العمل الفردي. وهم يرون أنفسهم أقل اهتماماً من دماغهم بهذا وجود حدة لفظاً على خصائص بالمتغيرات الحديثة في أدب الهندسة المعمارية" (ص 274). أما كانوا أن التفتين ومستقلين وربما متعشيين عن قصد، بالتمس التهمي في الأقل. وقد قام "تروك وهول" (Dudek & Hall, 1991) بدراسة تلبية تسميات المعماريين المبدعين الذين حددتهم دراسة "ماكجوني".

## المربع ١٠٩

## الهامشية

## Marginality

كان "موريس" و "بياجيه" و "دايزن" و "هرهم" من المبدعين الذين عاشوا هامشياً. فقد عمل كل منهم خارج حدود تخصصه، حيث اعتمد "بياجيه" على البيولوجيا في دراسة نمو السرطان، ودرس "موريس" "المسؤولية" قبل تطوير نظرية التحليل النفسي. ونظر "دايزن" في عدد من المبادئ المختلفة، بدءاً في تلك البيولوجيا، في كتاباته عن التطور البيولوجي. كما أوصى كل من "سكندر" و "بياجيه" بالهامشية المقصودة التي تكون على الأقل في صورة الفكر، لا خارج ميدان خبرة الشخص وتخصصه. كما ذكر "جاردنر" (Gardner, 1993) أن المبدعين المشهورين يدرسون بالهامشية. ويشير إلى أنلازمية asynchrony كشكل من أشكال التوتر المزعج في هذه الحالة بين المرد ومجانه أو مبداه. فقد قال في هذا الصدد "بني مناهك أن كل فرد منا يبرز بما يبحث عن ظروف اللازم فيحصل بذلك على طاقة الحيرة أو لثقتها من كونه ضمن حالة المجال وجه، نسبة في نهاية المطاف. يمر طائر على فهم سبب عدم رغبة كل الناس في ممارسة لمر الانلازم" (ص ٢٨٢)

من كثير، من هذه النتائج تشمل مفهوم التشخيص المبدع الذي سوف ناقشه لاحق في هذا المصن. كما أن مصطلحاً يمثل مع أهداف دراسات الإبداع، وبالتالي قد أن أجراء كثيرة من الإبداعات الإبداعية (وتعريف الطاقة الإبداعية الكلية) هي دالة لتسميت التزايا والاختلاف وسوف نستطلع هذا الموضوع عند نهاية هذا المصن.

## الدراسات الطولية

## LONGITUDINAL STUDIES

مع أن الدراسات الطولية شائعة ومعقدة بشكل خاص، إلا أن هناك مسألة تتعلق ببيانات الشخصية (Rubin, 1982) وجوب الاعتراف بالتعقيد التي قد تعترض على الشخصية خلال دورة الحياة. ومع ذلك، فإن هذا لا يهبط المزايا الموجودة بين بعض السمات المهمة والطاقة الإبداعية أو الأداء الإبداعي.

لقد بدأت دراسات طولية متعددة في الوقت الذي نشأ فيه معهد (IPAR) وكان "ماكجوي" يراقب أداء المهندسين المعماريين للمرة الأولى. هي إحدى هذه الدراسات، التي بدأت عام ١٩٥٠. صنف ٨ طلاب من الطلاب الذكور الذين تخرجوا من الجامعة للملاحظة واحدة. حيازات هي الدكاء والطاقة الإبداعية. ثم أعيد تقييم هؤلاء الحريجين بعد 11 عاماً عندما كانوا في الثانية والتسعين من أعمارهم. وقد أشارت الملاحظات إلى وجود استقرار عبر هذه السنين، وكانت النتيجة الأهم أن مشيرون الشخصية، بما في ذلك التحمل والانتقال النفسي "Psychological mindedness" فسرت ٢٧ من التباين في قياسات الطاقة الإبداعية. وكانت بعض السمات (كالانتماء النفسي، مثلاً) أكثر ليونة واستقراراً عن غيرها (كالاستقرار مثلاً). وقد وجد "فيسر" و"بارون" (Fest & Barron) دلائل على وجود ارتباط بين "الثقة في المشايير" وتبين الذات والاندماج على الحيرة وبين الإبداع. كما أنهما دعيا سبباً فكرة أن العلماء المبدعين يكونون عدائين ومتكبرين.

وبما أن دراسة طويلة أخرى هي دراسة "هيلز" (Helson, 1996) التي بدأت في أواخر الخمسينيات من القرن الماضي. فقد طلب من النساء في كلية "هيلز" المشاركة في الدراسة بين عامي ١٩٥٨ و ١٩٥٩ ثم في السنة التالية. وقد حصلنا لمدى ملائمة شخصية (NAMFI, the ACL, California Psychological inventory) ونم التغير الطائفة الإبداعية



## الموصل التاسع

من ترشيحات الهيئة لتدريسه لكن الاء - الإبداعى المبني استند على النجاح النهي ( عندما بحث النساء النفسي من اصغارى) . وقد عثرف "هيسون" انه "على الرغم من ان تركيزنا كان على الإبداعية المهمة باعتبارها تنبؤاً للناجاة الإبداعية إلا اننا قد عثرنا ان العلاقة الإبداعية يمكن تعميمها بطرق أخرى كالاستيعاب هي الشخصية الذاتية نمرود وسعدية نظيرها" (Helson, 1996, p. 90) . وقد جسد البيانات من وندي لثباتها في هذه الدراسة الطولية ومن النساء أنفسهم

كان أحد مؤشرات الصديق احبار هيئة الموهوبين في معهد (IPAR) النساء أنفسهم -الوحي وشكلت هيئة التدريس في كلية "ميلر" . وموافقتهم على تقديراب الإبداع التي بحثت لهم . كما أن المعايير المتعددة الظهور في النساء الأكثر اندسا في أقل التنازاً والتقدير وأكثر لسانة على الأقل فهم يتناقض مع المعايير التفكير الباعدي (ويكن ليس على حبار تفهم الموضوع (Thematic Acceptance Test - TAT) كما الظهور النساء المسمعات أيضاً امرأة جسدتها وتوكلت للذات والإبداع المستقل والمناورة . وهكذا . بلا شك أن تجعل الصعوبة النفسية الناجمة عن هذه الدراسات المتوقعة فهي جميعاً شتى مثلاً على أن الأفراد المبدعين مثاليون ومتأبرون

وقد وصف "هيسون" (١٩٩٩) جانباً مهماً من هذه الدراسة الطولية وهو أن النساء المشاركات كن ناشطات في حركة الأنثوية (النسائية) . هي بداهات مرحلة الرشد . وكانت إحدى رسائل هذه الحركة تؤكد على الاستقلال الذاتي . وقد يعني في مشاركات في دراسة "ميلر" ربما كان لديهم خبرة لم توفر لهم من النساء هي خبرة الحركة الأنثوية . وهذا النوع من تأثير المجموع (cohort effect) بلوت نتائج كثير من الدراسات الطولية فكثيراً ما شاع هذه الدراسات مجموعة ذات خبرة غير متوقعة مجموعات أخرى من الجيل نفسه . وهذا يشير إلى أن هذه المجموعة قد تكون مجموعة فردية من نوعها وبالتالي فإن التسميع على مجموعات أخرى من الجيل نفسه (التي لم تتعرض لثبات الخبرة) يكون أمر مشكوك فيه ومع ذلك فإن مراهقة الدراسات الطولية ترجح على نطاق ضيقها ولكن هناك الاعتراف بنطاق الضيق على أية حال . نعماً كما فعل "هيسون" . ويمكن أن تكون الخبرة في دراسة "ميلر" مناسبة بشكل خاص لأن الاستقلالية تلعب دور محورياً في الإبداع . وأهم ما في النتائج ان الارتباطات بين الأصالة والتفكير والمراحم الإبداعى . يسي حسب في أوقات مختلفة طوالت هذه الدراسة الطولية (مثلاً عن سن ٢١ و ٢٢ سنة) أشارت إلى استمرار عقلول لهذه الصيغيات وكانت الارتباطات أكبر من ٠.٦٠ . ووصلت أحياناً إلى أعلى من ٠.٧٠ )

## الفروق بين المجالات

## Domain Differences

لقد كان واضحاً منذ زمن بعيد ان هناك فروقاً بين مجالات الإبداع المختلفة . هذه وكزت البير ساب في معهد (IPAR) . مثلاً على مواهب ابداعية في حق مجالات معينة وقارت بينها (الهندسة المعمارية والكتابة مثلاً) وحتى الأحداث التي أجريت في الثلاثينيات من القرن الماضي اقترحت وجود تخصص في المجالات ( مثلاً دراسات (Patrick, 1935, 1937, 1938, 1941) . يود ان أكثر الأدلة اثباتاً بوجود هذه الفروق جاءت على يد "مارلر جاردنر" (Gardner, 1983) فقد طرح بحوثه التصورية والمعرفية و تنوعية توصف ما جدد فيما يند بشأنية مجالات . وكانت المجالات الثمانية هي نظرية "جاردنر" : المجال الموسيقي والرياضي والفناني والحركي والعماري والاجتماعي والشخصي والطبيعي . وقد مثل الهندس المعماري في دراسته معهد (IAPR) عينة ممتازة من المهارات . فقد كانوا بلا شك . لذين في المهارات القرائية تكن الهندسة المعمارية تتضمن أكثر من مجرد المهارات لغوية . وقد شملت دراسات معهد مجموعات أخرى عبر المهندسين المعماريين (كمجموعة الكتاب . مثلاً

## شخصيات طلاب الفن

## PERSONALITY OF ART STUDENTS

ريد، يمثل الفن أكثر مجالات الإبداع وموسمًا على الإطلاق فلا عرابة لور. ن. يشاراك، يصفون في دراساتهم الشخصية الإبداعية في معظم الأحيان، فقد عمل سكرتيرها في ورسار (1976: Kszeny haly & Getzels). مثلاً مع طلاب الفن في معهد شيكاغو يصفون حيث قام الباحثان بملاحظة طلاب الفن وعلقت عليهم عدداً من الممارسات المختلفة كدراسة Allport - Vernon - Lindzey للقيم، واختبار تفهم الموسوع (TAT) واختباراً لتفهم الجنس المتناقضة كانت الملاحظات جيدة جداً في بدايتها، ولكنهم من أن الطلاب الأكثر بديهة يصفون وفقاً هي الأعداد لتفهم طاول من الطلاب الآخرين. وقد وصف الباحثان هذا الأعداد بأنه نوع من إيجاد المشكلات، ويصعب ذلك عندما مع الأدب يعمرون التمثيل باكشيد، المشكلة وتضيف (Runco, 1994 b) ومع تشبهات المتابعة التي أحريت بعد سنوات لاحقة التي قادت أنه ضروري جداً لتجارب الفنانين

قد تثير أن لطلاب الذين يصفون، وقت أطول في التفكير والأعداد قبل البدء بالرسم، وعندما كانوا في الاستديو هي أثناء جمع المواد ( ) كانوا هم يصفون الأكثر نجاحاً بعد ١٨ عاماً من تاريخ الدراسة (سكرتيرها في ١٩٩٠). كما كان يتم بعد مرور من السمات، وحسبوا على درجات عالية من مبادئ التبسيط، والتخيل، والتفكير الذاتية، والاعتماد، والعصبية وشملت السمات المضادة قوة الأنا، والمزج، والاعتماد بالهياكل الاجتماعية وسلامة الصبر

كما درس كل من "مايوس" (Simon, 1979) و"بوج" (Jung, 1968) و"باشتوس" (Bachtoid, 1973) و"فريدري" (Gridley in press) مجموعات من الفنانين طبقاً "مايوس" (١٩٧٩) اختبار Myers - Briggs Type Indicator (MBTI) على أعضاء في إحدى نقابات الفنانين ووجد أنهم يميلون نحو العنصر (أكثر من الإثارة) واعتبر ذلك مؤشراً على تفهمهم بالأمم، شخصية والمبادئ المستقرة وتفصيل التمثيل على الأفكار. أما "بوج" (١٩٦٢) الذي استعملت نظريته في تطوير مقياس (MBTI) فقد ذكر أن المعهد يصفون شوجه نحو الدافع (نحو الذات) وهم يميلون إلى تفهم الأفكار وعلقت "باشتوس" (١٩٧٣) اختبار المواضع الستة عشر على الكتاب المؤلفين وعلى الفنانين. وتبين أن الأفراد الأكثر بديهة في هذه التجارب المتعددة كانوا أقل تعقيداً وأكثر ميلاً للاستمرار من المجتمع العام الذي يصفون فيه. وذكر "فريدري" (١٩٦٩) معشور أن الفنانين في مهنة التي بعدت ١٨ عاماً مصرفاً وغير معترف كانوا أكثر تعزراً، ولم يكونوا محافظين أبداً

## الحكم الذاتي والاستقلال، وعدم المسايرة

## AUTONOMY, INDEPENDENCE, AND NONCONFORMITY

قد يذهب الحكم الذاتي بأشكاله المتعددة دوراً محورية في كل الأعمال الإبداعية. وربما كان السبب في ذلك أنه يرتبط وهيب بالإبداع. كما أنه حيوي وضروري لكافة أشكال الإبداع. وهذا ادعاء عظيم جداً. لا سيما أن عرضنا مدى صعوبة تعريف الإبداع. إلا أن هناك شيئاً واحداً، يتفق عليه الجميع وهو أن الأشياء الإبداعية تكون دائماً أصيلة. ومع أن هناك أموراً أخرى غير الأصالة في الإبداع إلا أن الأصالة تبقى مهمة جداً. كما أنها تتطلب قدر من الحكم الذاتي لأنه لا يمكن أن يقوم المرء بنفس يختلف عما يقوم به الآخرون. وهذا يمكن ما يمكن عندما يكون الشخص مستقلاً أو متحرراً. ولم يكونوا محافظين أبداً

كما أن الحكم الذاتي قد يسر أو يثقل مدى وسعاً من إمكانيات الإبداع الآخري. فقد وجد أن الإبداع يرتبط بعدم المسايرة وبالعزلة، وعدم الانترام بالناظر. مثلاً (Crutchfield, 1962; Griffin & McDermott, 1998; Sulloway, 1996) ومن أصول رؤية كيف يمكن أن تتعد كل واحدة من هذه السمات على الاستقلالية. فمن المؤكد أنه سيصعب على الفنان التمتع إذا

كانو مستقلين ويتمتعون بأنفسهم. وكذلك من المؤكد أنهم لن يشككوا من التردد إذا كانوا يشهدون على الآخرين (أي إذا كان التحكم والاستقلال الذاتي لديهم متدينًا). وهذا يعني أن المؤثرات المتضادة للإبداع قد تكون مؤثرًا من المساهمة ضد الأفراد.

### السمات والإبداع

#### Traits and Creativity

مرشد مؤسرات السمات (1966) الاستقلالية والتحكم الذاتي مثلاً) تربطها موجباً بالإبداع. حيث ترتبط به المؤثرات المتضادة (Contra indicative) (تسايرة مثلاً) تربطها سلباً. لأن وجود هذه السمات المتضادة قد يعيق المؤثر الإبداعي.

كما يفسر لنا ذلك سبب إعجاب الناس الشديد بالأشخاص المبدعين. حد معرفة الصعاب، مثلاً حيث يكون الإعجاب بالإبداع أقل من الإعجاب بالمهول المتنبية كالمعاملة والدقة في المزايا. لقد ذكر "ويسبي" و "دوس" (Westby & Dawson, 1995) عدد المعلمين الذين قد يصرحون بأنهم يقدرون الإبداع في عرف الصعاب، ولكنهم لا يقدرون سوى السمات المتضادة مع الإبداع عندما يطلب منهم وصف الطلاب المتكئين. هاتريون يصفون الأطفال الإنكنايين و "جيني الثرية" على الأخص "جور المسارين" و "المردين" وبما أن المرين يتماثلون عادة مع مجموعات صفية كبيرة الحجم، فلا غربة أن يصفوا الأطفال الذين يسهل عليهم تفهيمهم ولوجهم.

وقد تعطى الاستقلالية ببعض التشجيع أحياناً. فقد اكتشف "ريكو" و "ألبرت" مثلاً (Runco & Albert, 1985) أن الوالدين يتولان من أطفالهم المتوسمين مثلاً، مثلاً من الاستقلالية. وقد تبين لهذا ذلك من الأشياء التي يسمح الوالدين لأطفالهم عملها والأعمار التي يسمح صنفها لوالاء الأطفال بعملها. وقد ارتبطت لتدريبات الوالدين للأعمار المناسبة لكل شدة من الأنشطة ارتبطاً سلباً باستكشاف التبادلي عند الأطفال. وبما سرف أن أحد الجوانب المهمة لتفكير التبادلي هو الأصالة.

ولا يعني حد أن يوفر الوالدين الحرية الكاملة لأطفالهم صنف أن يجب أن يعطي الوالدين أطفالهم شيئاً من الحرية. لكن عليهم أن يوصوا بهم ضرورة اتخاذ قرارات جيدة بشأنها. إن مثل هذا الأب حارم وسلطوي ولكنه ليس مشطاً أو مشاعلاً. وعلاوة على ذلك هي أن الأعمال يحتاجون إلى شيء من الاستقلالية لتكتمل إذا حصلوا على مصادر قليل منها. لكن يكترو الصنف الذاتي وانتقل وهما أمران ضروريان للتفكير الإبداعي.

### الصيف الذاتي

#### SELF-CONTROL

ذكر "دايسبي" و "لنوني" (Dacey & Lennon, 1998, p.116) على الصيف الذاتي في رسم الصيغة الذاتية التصفية (البرهاني) للإبداع. وحسب قولهما فإن "ملاك علاقة كاملة بين الإبداع والصيف الذاتي لأن الفرد يحتاج إلى الإبداع حتى ينشور خطة أو نأشاً مرعياً. وهذا أمر مهم للصيف الذاتي". وقد مور "دايسبي" و "لنوني" بين موهبي من صيف الذاتية النوع الأول هو الصيف المتبشر الذي يستعمله في حياته اليومية وفي أي لحظة من لحظاتها. 1966 لازم بالشكل البشري المناسب أو التنبث بالروبي، أو الامتزام بمتحول رسمي لعدم تجاوز الموعد النهائي لنشاطه. أما النوع الثاني من صيف الذات فيطلب الاستيعار والإيمان بالمستقبل وبالفرصة المستقبلة. (وهو) صيف يجرد الرعة والثقة بالنفس والشعور بقيمة الذات (هي من 12 - 13).

وقد أشار "ريكو" (Rico, 1996) إلى شيء مماثل عما أسماه العقل فقال أن كل الإنسان مبدعون لكن مقدار بطقه يختلف من شخص إلى آخر. وفيشيء المستدرك في هذا الرأي هو القدرة على العمل وبدء التاويلات الأصلية للشيء. فمعظم جمعاء لديهم القدرة على أن يكون مبدعين، لكن لابد من يتطلب أكثر من ذلك. كما أن الأشهاد لابد عليه مناسبة للموقف وهذا يأتي دور المتصبط والمثقل. إذ يضمن أن يستعمل الأساليب المناسبة مناسبة. فمعظم هذا التمسك لابد أن يكون نفس مبدعين، حيناً ومصابرين حيناً آخر. ونصف نظرية التشخيص شيئاً مبدعاً على صورة التماسك بين السمة والتكلفة. حيث دور فكري، حين أنما يمتلك سمات ثابتة لكنها بمنزلة عنها بطرق مختلفة في الموقف والمواقف والبيئات المختلفة.

### المرآة المتصبطة

#### CONTROLLED WEIRDNESS

يتلخص الرأي الذي وضعه لنور في أن الأمثلة والمناخية ضرورية للإبداع وأن لابد مع بعض التحكم الذي مع خلق. وقد قدم هذا الرأي "فرانك بارون" Frank Barron { من أبحاث معهد IPAR } إلى القول "تسجع ولكن، ديكانيه لكن لا تكن أحمق وبعبارة" كما أنه كتب عما أسماه المرآة المتصبطة (Barron, 1993) وهو مصطلح يصور نفسه تائباً ويظهر عن المتكررة أصناف تهيؤ. إذ أن الإنسان لديه الاستعداد لأن يكون غريباً لكنه يصيب ذلك الميل ويحكم به وهو يكون ذو خيال جامع وواقعي في الوقت ذاته. وقد استعمل "كارلسون" (Carlsson, 2002) مصطلح الميال المتصبط controlled weirdness بدلاً من المرآة المتصبطة.

### الانحراف

#### DEVIANCE

يمكن تبين من السمات المرتبطة بالإبداع أن تعود إلى الانحراف. فكل من الشخص في هذه الحالة شديد الأصالة وشديد التحكم بالذات، ويضعه المثل أو نصيبه المناسب عما المقصود بالانحراف. يقدم الحجاب من الشخص الذي تفرح عليه المثل. وكما لاحظ "ايرمان" (Eisenman, 1994, 1995, 1997) فإن كلاً من علماء النفس وعلماء الاجتماع يطورون إلى الانحراف من روبا مستحبة. وقد وثق "ايرمان" أن هناك قدرة واسعة في المنحى الاجتماعي. فلهذا الاجتماع ما تعدد. فلهذا منهم، يطورون إلى الانحراف باعتبار شيئاً سيئاً. وهذا يجب أن يفسر الانحراف مجرد الانحراف. وذلك يكون الإبداع انحرافاً لأنه يحسن سلوكاً مازال انتكراً. فالشخص المستقل صمم مجموعة مبدعة يكون منحرفاً. لكنه انحراف جيد (من 50). وقد درس "ايرمان" في دراساته التجريبية سماء كانوا يمارسون إما من اضطراب سلوكية. وقد وجد أن تلك المجموعتين غير مبدعين. وهذا على ذلك فإن نتائجهم لم تدعم النظرية التي ترى أن الانحراف قد يعيق إلى قدرات إبداعية لدى كثير من المراهقين (Eisenman, 1994, 1995, p. 1). لكنه اعترف أن كثيراً من المبدعين يعمدون صمودية في الاجتماعية مستقلة. (عدد يذكرون بالهوسوس الممارسين المبدعين في دراسة (ماتكينسون، 1966) الذين كانوا يتبعون الأعمال الإدارية) ويمكن أن يؤدي التحكم الذاتي والاستقلالية عند الأشخاص المبدعين بكل سهولة إلى مساهمة السعة. وقد لا تكون هذه السمة دوائية بحيث تؤدي إلى وضع صاحبها في السجدة. فقد وجد "ريكو" (1966، د) عائلة أبسط من ذلك في مجال الأعمال والنشر كات وهي في الأفران المبدعين هم أهل الناس ربما وقدمت. وهذا ذلك بأن المؤسسة هي شكل من أشكال السلطة وتضم شخصيات سطوية كالشرفاء والمديرين والرؤساء.

وقد قدر "ايرمان" (1995، 1996) الطائفة الإبداعية للأشخاص المسجودين بشيائين مبدعين: كان الأول منهما تصنيف التمثيل الذي استعمله "بارون" (1996) بجناب كبير في دراسات معهد (IPAR)، وتوقع "ايرمان" أنه معيار مناسب

بدراسة لأنه اختار غير لطفي ويحتس أنه معقل عن الدكاء والسنوى التلميحي كما استعمل "أيرمان" اعتبار تهم الموضوع (TAT) وهو حوار يقدم صوراً على بطاقات صغيرة ويطلب من المتحور أن يستر المشهد الذي تعرضه الصورة وأن يؤول قصة حول ما يتسمه المشهد الموجود على البطاقة وهذه مهمة إبداعية نظمية. معدداً أن الأفراد يستغلون ما لديهم من إبداع لكي يفسروا العالم المحيط بهم وبالإضافة إلى ما وجدته "أيرمان" من أن مجموعتي الأفراد المبدعين كانوا يبرعون عن مقاييس تهم الموضوع وتصيل العقيدة فقد وجد كذلك أن التسمويين الدماغيين كانوا أقل بداهة من أقرانهم الذين يملكون من تضاربات جلوتكية.

### الدهان

#### PSYCHOTICISM

(أيضاً، بعض ترميمات المرض النفسي على الإعراف (Szasz, 1984, Benedict, 1989) مما قد يؤيد بعض المشكلات، إذ اعتبرنا الإعراف مجرد نوع من الاختلاف (أيرمان، ١٩٩٥-١٩٩٤) فتمكر في ذلك بالطريقة التالية أو جئنا بشخص من الممكن الأصليين من منطقة غير تكنولوجية ووجدنا في "مانهاتن" المتطورة تكويجاً غريباً سيكون متعرفاً (ربما لا يكون كذلك في "لوس أنجلوس" أو "شيكاغو" لكنه سيكون كذلك حتماً في "مانهاتن") لكن هؤلاء الناس ليسوا مرضى، وإنما هم عطف متطاولين وإذاً قديماً بذلك. جاز بعض أشكال المرض النفسي، كالدهان، يمكن أن ترتبط أحياناً بالمرضية الإبداعية وقد جذبت الدراسات الأكاديمية في حقبة الأمر عدداً من الخصائص التي يمكن أن نعددها في هذا الصنف. لكننا وضمنا في الفصول أخرى لأنها ببساطة ترتبط بالأمراض النفسية وقد عرضت في هذا الصنف عدداً من الأشكال المتوقعة للاعراف. لكن كلاً عنها يمكن بعض الضغط أو التحلل على حد سواء فنظر إلى هذه المسألة كبأسي كثير من السمات التي نعددها فيما يخص القدرة المضطربة للأشخاص المبدعين. بينما لا نذكر السمات التي تكشف عنها الدراسات الأكاديمية عن الإبداع سوى غرابة التشخيص.

### الاندفاعية والمغامرة

#### IMPULSIVITY AND ADVENTUROUSNESS

يقدم درس "أيرمان" كذلك طلاب الفن الذين رايت أعمالهم إبداعية عندما شجعهم على الاندفاعية فقد وجد "أيرمان" (ملازم ١٩٧٦) أن الأفراد الذين سمح لهم بتدوين الماريشوا حصلوا على درجات عالية على اختبارات الإبداع وبتدويرا وعلى درجات متدنية على مقياس التسلسل وانصرف "أيرمان" في إحدى المرات بما يلي "لقد ذكرت سابقاً أن المبدعين يميلون بعضهم على درجات متدنية في الإبداع وبالطبع هناك استثناءات أحياناً يمكن عدم الاستثناءات لسوء الحظ، تكاد عامة في مجال الجريمة إذ يمتلك بعض المصاحبي مهارات إبداعية عندما يتعلق الأمر بالجريمة ومن بين الأصناف الذين يستعملون موهبة الإبداعية وسرعاتهم الاندفاعية هي عائلات مربية المصاحبيين بالضرورة الشخصية الممددة للمجتمع وهذا هو المصطلح المتصحيح. عن من كانوا يسمون سابقاً الفرس المبدعين ولاجلاً لمرضى الاجتماعيين الشخصية الممددة للمجتمع شخصية اندفاعية- لا سمحتم لها وليس لديها سوى القليل من العنق ولا تكثر بالأحرى ولا تشكك معهم. رغم أنها قد تكون شخصية ذكية في تطبيق الآخرين من أجل التحكم بهم" (ص ٦٢) وهناك جدل حول "الاجتباب المائل من الإبداع" (McLaren, 1993) والإبداع المتأخر (Cropley et al., in press) وتسميم الشخصية الإبداعية الممددة للمجتمع تتألف مع عدد هائل من الفروقات من الإبداع أو كاليها.

## الخروج على الإجماع

## CONTRARIANISM

مصطلح مكون الاصطناعية ومبدئية التبنية والتعصم انه الذي متفاداة هازنها تكون من الامور الجيدة. وهناك هي حقيقة الامر الجديده نمو الاشخاص الذين يتصمون بهذه الصفات وهذا ما يفسر سبب شعبية كثير من الرياضات والمساجد. بأسماء توعى بالتمرد والاستقلالية وكذلك سمية كثير من الفرق الموسيقية بأسماء مشابهة فكما من الفرق الموسيقية أكتفت عن نفسها "الخروجون على القناري" مثلا؟

## اقتباسات خارجة على الإجماع

## Contrarian Quotes

لدي اعتقاد اني امتلك وظيفة - - الجيش الشعبي الأمريكي غارث برونس

قد تكفي على صوتك وقد تكون محبوبا لكنني لم تبت عنه هو شخص متوتر

استعداد بديلية وانكاس

فرقة البشير

ان طوبقة الصغار

هي أنهم يمدون الخشب - دابة على حيد آخر من خطوط سكة الحديد - خط يمشي معلوم المشد - خط يمشي بسرعة

التيول في الاتواء الصفا - يعني تبيدك منزعجين على طريق القناري - - هروا في الاسميرة في طريق (الاص)

ويمكن ان تؤدي المراهبة المستغلة الى الخروج على الإجماع فالحارج على الجماعة شعبي يمثل شياء تختلف عنه ويمكنه الآخرين. ويبدو ان هذا المصطلح استعمل لأول مرة في مجال الاقتصاد (Ma Kuel, 1990) ولكنه يستعمل الآن على نطاق واسع في دراسات الإبداع (Rubenson & Runco, 1992; Sternberg & Lubart 1996) و يشي المهم من وجهة نظر الإبداع ان يكثر شخص بأسلوب يختلف عن أسلوب تفكير غيره. ونشأ الافكار الإبداعية جزئيا من الأقل لأن المهم الخارج على الإجماع يقوم الشخص الى طرح افكار واتجاهات الصفة ويستعمل الخروج عن الإجماع عداية خاصة لانه يمكن ساءة قيمة وحلطة يصدره من مصطلحات ويكون هذا الخروج مقصودا وأحيانا يكون كتكتيك اما ان كان غير مقصود فمن الأفضل سميت متغير المتغيرين للآخرين الذي يعرفه "توبوج" السيل التقليدي لتبني استجابة مبرجة أو مناقشة لتفكير الآخرين" (Ludwig p. 7-8).

ان كون الإنسان مخالفا للآخرين لا يضمن له الإبداع بأي حال فهناك كثير من المخالفين غير المبدعين وبعض الناس يخالف الآخرين من أجل مخالفة فقط. أو ربما لأن المخالفة يجب له الاندفاع (Runco 1995c) ما د كانت المخالفة تقود الى افكار "صيفة" دون ان يكون لها أي عجب جمالي فليس اسمها مخالفة غير ابداعية وهذا هان رايك في الانجاب الجمالي قد يختلف عن رأيي فقد يوجب مثلاً بالمخالفات الاجتماعية ويجمع على ذلك. ولكن قد يفسر لي النصف في النسخ كما حدث مع الكوميدي الأمريكي "كيني بروس" والآديب الإسباني "سيرفانتيس" ولأنه قد يكون من الصعب حينئذ ان يقرر ما هو الشيء المناسب، لذلك سوف جود إلى التقييم والتدوير لاحقا في هذا الفصل

كان لدى "كر تشيفلد" (Crutchfield, 1962) ما يعنيه عن الإبداع والخروج على التأليف فقد اشار الى بعض المخالفين للتأليف بمصطلح معندي الجماعة counterformists. وادعى الى "بعض الأفراد مدفوعون بالاستجابة السلبية للجماعة والتبريد عليها وبكرهها وعدم الاعتراف بها. إنهم دائمو المعاندة لأي تقترحات أو إبداعات وبعض تسميهم معاندي للجماعة كي يميزهم عن المعنكي وغير المعنكي للجماعة الذين أطلقنا عليهم اسم المستنكرين التحديين" (ص 127)

## انتهاكات التوقعات

## Violations of Expectations

شخص بعض أشكال مخالفة التوقعات "انتهاكات للتوقعات" (Lachman, 2005, p. 162)

وقد وصف "كارتشمان" كيف تقوم هذه الانتهاكات إلى التمدد، والصدمة فتكون بهذا ظهرت منسبب الانتهاك وبالتالي فإن الإبداع يعتبر الانحراف. وقد صرّح ماثيوس على كريمة ارتباط انتهاكات التوقعات بالإبداع عما "مارك تشاغال" Marc Chagall و"ريشارد واغنر" Richard Wagner وكما قال "كارتشمان" "هذه انتهاكات للتوقعات لتزود كلاً من الإبداع والانحراف على حد سواء، بأدلة قوية" ولا شك أن هذه الأفكار مربوط جيداً بمخالفة التوقعات لأنها يمكن أن تسبب بدلاً من الإزعاج أو بدلاً من الاضطرار غير الإبداعية وشبهه عبر حياتهم. وقد أشار "رينكو" (Runco, 1999d) إلى النوع الأخير بمصطلح "انتهاك من أجل الصعاق" حيث تكون المفكرة هذا من الشخص لا يعمل بانتهاك الإبداع وإنما يستمد أفكاره وأفعاله الأصلية لعدم الانتباه. ومن الواضح أن مخالفة التوقعات قد تكون شيئاً جيداً ولكن ذلك يكون أحياناً ما يمكن صدمته تقوم هذه الانتهاك في جهود إبداعية حقيقية. وقد لا تكون هذه المخالفات جيدة عندما تستلزم لخلافات أخرى.

ويمكن أن يكون الشخص المستقل الحقيقي مبدعاً حقاً أكثر من المبدع للجماعة الذي ينتج "بدوافع مرتبطة بالأنانية" والتمسكاً (من ١٩٧٧). من هذه الدوافع المرتبطة بالأنانية تلبية الناس للإبداع بشكل كبير. وقد توسع "كارتشمان" في ذلك بكونه "إن المبدع للصحة يكافح حتى يكون مختلف من أجل الاختلاف ذاته" (من ١٩٧٧) وهذا هو ما سيحدث بالصدف عندما قلنا أن مبدعاً من يسمي جهاداً لتحقيق الأهداف، سيمثل هو يريد أن يكون شيئاً مختلفاً من أجل الاختلاف. تعتمد وليس لأن الاختلاف أمر جيد ومفيد في حل مشكلة معينة. وقد تشبّه "كارتشمان" بأن أية محاولة اجتماعية لتعطى تمدد والانحراف "تؤدي في نهاية المطاف إلى إفساد التمرعات الإبداعية التي يستلزمها التمدد" (من ١٩٧٨) بل إنه اقترح أن المجتمع يمكن أن "يظهر بصرافاً" بوضع تعامد تحت تحكم هذه المخالفات الاجتماعية. ومن المصطلح طبعاً أن تكون تلك العملية عملية تدريجية.

كما كان "كارتشمان" عندما تبنى هذه حول أحكام المخالف للجماعة. فمن الواضح أن من يعمل حتى يكون مختلفاً عن الآخرين بهدف الاختلاف بعد ذاته سيحكم على أي شيء منحرف بأي طريقة من الطرق على أنه شيء جيد ويحكم على أي شيء يتماشى مع التقاليد على أنه شيء سيء. ومن جهة أخرى، يميل الشخص المبدع، حقاً للتعلم على الجهود في ضوء مساهمته في حل المشكلات الإبداعية والمهمة.

لاحظ مبدعاً أنه يمكن مبدعاً السمات بشكل يجعلها تبدو كمؤشرات على الإبداع (مثلاً، عدم المساهمة والاستقلال) أو مؤشرات معقدة للإبداع (المساهمة، والمساهمة المصداقة)

## السمات الطفولية، والهزل، وأحلام اليقظة والعوالم الخيالية

## CHILDLIKE TENDENCIES, PLAYFULNESS, DAYDREAMING, AND PARACOSMS

قد يكون لدى الأشخاص المبدعين درجة للهرل، وذلك إمكانيًا لتفانيهم وتحقيقهم لدوافعهم. وهذا كان أصل هذا الهرل، فربما، بلا شك، يساعد المبدعين على تكوين الأفكار الأصلية والبيانية. بل إن "توصيات الجماعة بتلبية الإبداع تتصمم في غالب الأحيان افتراضاً حول أن يكون الشخص هزلًا. كما حاولت عدد من المؤسسات هذه الأيام إدخال الفرج إلى مكان العمل (انظر مثلاً Berg, 1995; Starbuck & Webster, 1991; Tang & Baumeister 1984). وقد أدخل "مارش" (March, 1987) هذه النقطة إلى المجال عن طريق ما أسماه تكنولوجيا المخافة technology of

## تعريف اللعب

## Defining Play

من التعريف أن يكون تعريف اللعب هو: لعباً (اسطر مثلاً: Piaget, 1962; Darsky, 1999; Lieberman, 1977) في رواية الشهيرة "توم سوير" ومن الخوض التوضيحات، ما جاء عن لاش "مارك توين" (Mark Twain, 1876/1999) في روايته الشهيرة "توم سوير" Tom Sawyer حيث يقول: "اللعش هو ما أنت مجبر على فعله، والكتب هو ما أنت مجبر على فعله" (ص ٢٥ - ٢٦) وهذا التعريف يبرهن اللعب بالذاتية الذاتية مما يوحي بوجود رابط أعم بين الابتداء والهرول

لذا فإن بعض الخلافات وبعض الدوائر تكمن في وجه اللعب وخاصة إذا كان الشخصيه الهائل اللعب بصفته، إضافة وقد أورد "آدمز" (Adams, 1974) اللعب كمعاجز ثقافي، ورأى أن على الشخص الراصد إدراكه مشكلة في التوليات متعددة فليجب أن يكون جاداً في خلفه ويتجنب الهرول وهو يعتقد هذه الطريقة لأنها يمكن أن تستقي التفكير الأصلي، لكن من الواضح أن هناك دلائل على أن الراشدين يمكن أن يمارسوا الهرول فقد وجد "جاردنر" (Gardner, 1993) في دراسته التفسيرية أن المبدعين، مثلاً، طموحيين. وقد يتضمن وجود نوع من الهرول ولكنه كان يدرس هذا نوعاً خاصاً من الإبداع لدى المصنوع.

في القرن عادت الطولية لبعض الأشخاص المبدعين لتعودهم إلى اتجاهات متعددة تأمل في هذا التصدد المواقف الحياتية والافتراضية التي قد تتضمن نوعاً من الحياة الحياتية وأحلام البطولة والتي يمكن أن تتبدى في أشدها عوالم حيائية مستتيرة وأصدقاء خياليين. ومن الواضح أن هذا اللعب الافتراضي يحدث بسبب موضوعية في بعض المجموعات الإبداعية عبر المجالات المختلفة. ويرتبط أحياناً بالهجرة المهمة العقلية (Root-Bernstein et al., in press)

## المثابرة والإصرار

## PERSEVERANCE AND PERSISTENCE

لقد ولّقت المثابرة والإصرار عند الأفراد المبدعين مراراً وتكراراً. فقد وجد (سكرسيمياني ١٩٩٦) مثلاً أن المثابرة صفة مشتركة للشخصيات مشتملاً كان قد أجرى دراسات معهم. وأكد بدعوى آخرين غيره تلك الشبهة (مثلاً تورانس، ١٩٨٨). ويمكن النظر إلى المثابرة كمتطلب ضروري للإنجازات الإبداعية، لأن الاستقصاءات المهمة تتطلب عادة استشارة وصفاً لفرعي. وتبدو الاستقصاءات فجائية وسريعة لكن الحقيقة هي احتمال وجود تطور طويل المدى لكل منها (شروبر ١٩٨٨). فهي تبدو مفاجئة لأنها تتدفق فجأة في منطقة الوعي. لكنها تكون قد تولدت عند فترة طويلة تحت مستوى الوعي ويتضمن ذلك الدوافع عادة البحث في القاعدة المعرفية لدى الشخص. وربما إعادة بناء هذه القاعدة. لكن اكتساب المعرفة اللازمة، كمية المساعدة والاستيعاب يحتاج إلى وقت طويل نسبياً. ومن ثم تحدث مما في الإصرار عالي المستوى ولا شك أن الاستقصاءات الهامة تكون أسرع من ذلك بكثير. فقد اقترح "هايز" (Hayes, 1989) و"سايون" (Simon, 1988) عدة ١٠ صوب بالإجراءات عالية المستوى. وهما يعتقدان أن السرد يحتاج إلى عدد من الرموز لإنشاء المعرفة اللازمة لهم. التفرات والتقاطعات المعقدة في مجال بحثية. وتبدو الفروق بين المجالات واسعة لأن بعضها تتضمن معرفة متعاضة إلى الإقتران أكثر من مجالات أخرى. وتكون المثابرة مهمة بشكل خاص في المجالات الواسعة. وربما يكون الأشخاص المبدعون مدفوعين داخلياً أكثر من كونهم مثابرين. لكنهم يبدون مثابرين لأن دوافعهم عالية جداً. وسوف يناقش الدافعية الداخلية



بعد هذين ويري "كروبي" (1997، ص 33) أن "الأفراد المبدعين يتميزون، بالإضافة إلى امتلاك سمات شخصية معينة بوظيفتهم في توسيع الجهود" وهذا تعريف جيد للمثابرة، الترجمة هي توسيع الجهد

ويمكن أن ندرس المثابرة سبب عدم تلك الأفراد المبدعين مع التشدد (Chambers, 1964; Cox, 1983) فهم يقولون من هذه التشددات حتى يتكفوا منها أو يبدلوا عليها لكن هذا يمكن أن يؤدي إلى تأثير مدمر، أي أن التشدد قد تساهم مبدعين في تطوير المثابرة ومن الأول الفيلسوف الألماني "بش" في ذلك "ما لا يقتضي يعني أقوى من ذي قبل" فالتشدد من ما يبدو تعلم الإنسان المثابرة ويمكن التغلب عليه عندما يكون الشخص مثابراً، فتصبح عندئذ مثابراً، جوانبها وهي لتلك يومئذ الشخص كاملاً وأجوده الصفات في المستقبل.

تعد كانت المثابرة مهمة يوضح للمبدعين السيرة التي دروسهم "جارنر" (Gardner, 1993) و اعتبرهم "مثلة" على الإبداع فقد كانوا جميعاً مبدعين لمبدعين بل كان الترويض بالعمل مستوفاً على حياتهم كلها وقد أعطى ذلك مساهمة عدد الآخرين معناه أن المبدع متمركز حول ذاته وقد وصف "جارنر" كيف كان المبدعون المشهورون يساهمون الآخرين وأحياناً يسيئون اليهم في محاولة منهم لإثبات عدايتهم، وربما كان هذا أيضاً أمكاناً لإقناعهم الدعاية ومثابرتهم أكثر من كونه مهادنة لا اجتماعية.

### الانفتاح على الخبرة

#### OPENNESS TO EXPERIENCE

بعد مدي نشاطية مبدعاً وسبقاً يشتمل على عشرات بل مئات النماذج والنظريات، لكن نموذج العوامل الخمسة (Costa & McCrae, 1999) هو الأكثر انتشاراً وقدم بحثاً من بين كافة النماذج الصادرة حديثاً وقد شتمل هذا النموذج في دراسات متعددة للإبداع والشخصية (King et al. 1996, Kwang & Rodrigues, 2002, McCrae, 1987; Wolfradt & Pretz, 2001) ويبدو أن هذا الانفتاح على الخبرة في حد النموذج هو أكثر الأبعاد ارتباطاً بالإبداع (Dollinger et al. 2004; George & Zhou 2001, MacKinnon, 1960, McCrae, 1987; Pruhlow, 2006) كما سبقت "هيسون" (Helson, 2006) الانفتاح "بالخاصية الرئيسة" المتلزمة للإبداع أن الخاصية الوحيدة الأخرى التي ذكرتها للإبداع هي خاصية الأسالة.

### تعريف الانفتاح

#### Defining Openness

يعتبر "ماكراي" (McCrae, 1987) بالتخصص الانفتاح على الخبرة، مضمناً على بنية NEO personal ty Inventory الشخصية ويتضمن الانفتاح في حد السبيل حساسية للتغيير، والشعور والخيال، والأفكار والأفعال والقيم

ويبدو أن من السهل رؤية التداخل بين خصائص الإبداع، فكما تتعدد المثابرة والدافعية التدريجية فتتعدد أبعاداً أخرى ما يبدو وكأنه تطوير لنفس ويرى عدم لا حصاة، فإن الانفتاح على الخبرة يمكن أن يتداخل مع عدد من السمات والسمات، التي تشتمل التحكم الذاتي وعدم مساهمة التقاليد، والحساسية وقد يطلق "أمازي" وزملاؤه (Amabile et al., 1993) بمثابرة العوامل الخمسة NEO Five Factor Inventory على مجموعة ممتدة من التعانين المحترفين ووجدوا لديهم درجة قوية مع الانفتاح كما وجدوا أن الانفتاح يرتبط بتفصيل الدافعية الداخلية التي تأسسها بمثابرة تفصيل العمل.

## السمات الخمس الكبرى للشخصية

## The Big Five Personality Traits

السمات الخمس الكبرى للشخصية هي: العصبية، والانسحابية، والامتثال، والتسامح، وسلامة العيبر

يمكن أن يوجه الإبداع على التجربة نحو حل أو الصراع. وقد يوجه أحياناً إلى الأسفل فقد وصف "روثنبرج" (Rothenberg, 1990)، مثلاً المؤلف، "جون تشيبر" Jon Cheever ومرايا وسائوي لسمعة على خبرات إبداعية لقد حصل "تشيبر" على جائزة "بول" في الأدب - ولكنه كان مدمناً على الكحول وقد وصف "روثنبرج" هي مقابلات شخصية معه بالتقصير. كيف سمحه إبداعه على مادة ما قبل الشعور أفكاراً أسيلة ولكنه في الوقت كان يفرعه على الموت. ويشير دنت إلى أن الامتثال يمكن أن يتسبب في إدمان الشخص على شرب الكحول وهناك دعم تجريبي على هذا النوع من الامتثال على العالم الذي للشخص وفرته لنا دراسات "جودسون سميت" (Smith & Amner, 1997) (Smith & van der Meer, 1997) واستجج "كارلسون" (Carlsson, 2002) شيئاً مماثلاً حين أكد أن "بداية القوية في الشخص مرتكبة الإبداع قد تسبب في كثير من الأحيان مسوئاً عديدة إضافة إلى المراهق - فالامتثال والانقياد نحو التقية يؤلمان في الفرد التواتر كقوة".

## القلق

## ANXIETY

قد يؤد التواتر الذي ذكرناه من درجة من القلق تلك صائد شيء من التسليم في ذلك لأنه رغم أن المواهب الإبداعية تتضاءل الفرد في النسب على المشكلات بترويه بمهارات التوافق، إلا أن الجهود والمصاعب الإبداعية قد تعيق الفرد أو تشوشه أحياناً.

والقلق هو أحد الأمثلة على الاضطراب ويمكنه أن يدمر أي أداء للفرد ولكنه مرتبط من جهة أخرى بتقاييس عديدة للهوية الإبداعية وهناك فروق فردية أو درجات مختلفة من تحمل القلق. فقد يواجه الفرد أحياناً تحديات ثقيلة لا تكون بحاجة إلى جهد كبير. وقد يشعر بالمثل أحياناً (سكرتينيهايلي، ٢٠٠٢) مما يؤد لديه كثيراً من القلق وبالمقابل، فإن الموقف الصعب يتحدى الفرد ويشجعه للتأمل، نكاد نذكر ذلك الفرد بالقلق. يصبح الموقف شديد الصعوبة ولا يكون سواً من سواً سهل إلى القلق، بكل بساطة، مؤثر على أن هناك خطأ ما لدى الفرد.

## تحمل الغموض

## TOLERANCE OF AMBIGUITY

يمكن أن يهود تحمل الغموض بعض الأفراد بتحملات عالية لأشور أخرى. واعتقد "فيريون" (Vernon, 1970) في هذه أهم صلة من سمات العمل الإبداعي (Golann, 1962; Stoycheva, 1998, 2003) ويسمح تحمل الغموض للشخص بالتعامل مع المشكلات عبر المدة جرد. ودات الميرال الإبداعية كذا يسمح له يتعلم مدى وسع من المهارات التي يجب أندها في العيبر. وقد يكون بعض الناس أكثر ارتباطاً بالاسلاق (Basadur, 1994; Runco & Basadur, 1993). ولا يكونون مرتاحين للشك الذي يشكل جزءاً من عدم توفر حل جاهر للمشكلة. وقد يهودهم ذلك إلى الانكفاء بما هو موجود (satisficing). وهو السيل إلى تقبل الحل الأول المناسب الذي يخطر على بالهم بدلاً من تأجيل الأحكام والمظار في

مجموعة واسعة من الظواهر). وقد قدم "تيجانو" (Tegano, 1990) دليلاً على أن متحاشي تحمل النموذج Tolerance of Ambiguity Scale يرتبط ارتباطاً موجباً بمؤشر الأسلوب الإبداعي عند الأفراد.

ويمكن أن يكون تحمل النموذج مفيد بشكل خاص عند التعامل الاجتماعي مع المشكلات وبخاصة ذلك، بالطبع، المهني وأحياناً اجتماعية أخرى. ويوضح "كومادينا" (comadena, 1984) تجريبياً أن تحمل النموذج يبدأ بالاطلاقة المبكرة (أي قبل الشخص لإنتاج عدد كبير من الأفكار) في أثناء النمذج التدريجي.

ومن المثير للاهتمام ما وجدته "هيرنهام وأفيسون" (Furnham & Aivson, 1997) في ارتباط تحمل النموذج بالانحيازات الجمالية. فقد وجدوا أن الأشخاص مرتفعي تحمل النموذج يفضلون الرسوميات الموزنية.

وقد يمكن هذا التحصيل الإبداع الذي ذكرناه سابقاً من السهل أن يرى أنه إذا كان الشخص معتمد على الاختلافات المتعددة، فإنه سيكون حتماً معتمداً لمدى واسع من العبارات. كما أنه قد يتحمل الصعوبة التي تحصل أحياناً بالشخص المبدع كأي شخص متفكر. حول ذلك، أو غير مبرر بالظواهر الاجتماعية (Rubenson & Runco, 1992) لكن التعميم من جهة أخرى، قد يكون ذا قيمة كبيرة عند التعامل مع أشخاص غير تقليديين. ويكون هذا النوع من تحمل الناس لبعضهم بعضاً ضرورياً في المواقف التربوية بشكل خاص، عندما يكون لدى طاق مبدع أفكار أصيلة لا تتماشى مع المنهج أو خطة المدرس (Richards, 1999; Florida, 2004).

كما أن تحمل النموذج مهم للأشخاص المبدعين لكي يتعاملوا معهم؛ فهنا تكون قد لاحظت أن مجموعة الخصائص وسميات التي تميز المبدعين هي، لحظاً بحظ، صحيح أنه ليس من الضروري أن تتوفر في الشخص المبدع كافة السمات التي ذكرناها. هذا المصلح لكن هؤلاء المبدعين ما كانوا يظهرون بما يسمى الشخصيات المتناقضة paradoxical personalities أو المتناقضات antimonies (Barron & Harrington, 1981, Csikszentmihalyi, 1996). وقد يوجد بعض الناس مشكلات معينة بسبب هذه التناقضات الشخصية. فقد كان الهدف من كثير من أبحاث المطاع القروية، خاصة هذه المشكلات أو حلها. وقد أصبحت البحوث المعجزة عن التناقض المعرفي (Festinger, 1962) كيف أن غالباً تظهر طريقة تفكيرها حتى تتجنب إشكالات معينة من التناقضات الداخلية. فالشخص الذي يميز الأشخاص المبدعين قد يسمح لهم بتقبل شخصياتهم المتناقضة وعندما عد "بارون" و"هاريغتون" (Barron & Harrington, 1981) خصائص الأشخاص المبدعين، أشاروا إلى "القدرة على حل التناقضات" أو على استيعاب التناقضات أو "مناقضة في مفهوم الذات" وأحياناً الشعور بثابت بأن الشخص مبدع" (ص 193). وسوف نتحدث بمرور من التناقضات عن هذه التناقضات عندما ندرج من نهاية هذا الفصل والسمة التالية التي سوف نناقشها تبدو متناقضة مع سمة التحمل ذاتها.

## الحساسية

### SENSITIVITY

يستخدم "جرينداكر" (Greenacre, 1957) أن للثلاثين درجة بيولوجية نحو مستويات غير عادية من الحساسية، يرمزها "ساندرا جاش" (Sundaragan, in press) أن الشعور على وجه الخصوص يتطلب توفر قدر من الحساسية. وجدت بذلك كتابة الشعور وفرة على حد سواء، وأقيمت قول "أوين" (Owen, 1992, p. 302) من حيث أن "التضاد المعجزة" تلعب الأدوار إلى المرونة النفسية. كما ربطت الحساسية التي تلاحظ عادة في الفنانين وغيرهم من الآخرين، بالانفتاح

الذي يعتقد أن يكون هو الآخر رابطاً شخصياً مشتركاً بين المبدعين. ويظهر بحث أيضاً وجود رابط بين الحسابية والمفهوم الصيني "أرواح" Qi (وهو مفهوم مختلف عن Chi، الذي هو شكل من الطاقة ويكتب أحياناً Q) (Shen, 1991).

وقد أشار "ماي" (May, 1959) إلى صنفين بأنهم "هرون استثمار الجنس البشري" وقد كثر "شلاين" (Shen, 1991) هذه الشكوك عندما توسع أن الصنفين يلتفتون للافتقار الرئيسية قبل الهداء في غالب الأحيان. وهم يقولون ذلك لأنهم قرون استثمار وصناديق للمخبرات والشهوات وروح العصر.

ويمكن أن توجه الحسابية أدركت للأجور وهذا أمر تسمعه الأديس السابق وهو أيضاً واضح شاف فيما أسماه "صناف" الحسابية المراسية physiognomic sensitivity حيث قال "عندما يرى شخص مشيراً ما بدلالة الفعل أو مشاعر إنسانية (أو شبه إنسانية) فإن تراكبه يكون من فئة المراسية" (Stem, 1975, p. 5). وقد أورد "صناف" ثلاث مرئيات تجريمية تشير إلى وجود رابط بين الإبداع والحسابية المراسية كما وصف وجود ارتباط بين الإبداع والتأليف والوجدان والأسلوب الفني.

نشر كلفنت ألدر بحث التي أجراها "ماكينيون" (Mackinnon, 1962) في معهد (IPAR) عن حساسية وإحسية من خلال ما أسماه القلق النفسي وكنت ما كشفت عنه دراسة "صحت و" قال ميرمر" (1997) على الأشخاص التراضين حيث أشار إلى أن "الإبداع يمثل نصف بحر الحياة التي لا تكون وقد لا تكون مرتبطة بالموحدة النفسية أو الامتالة العلمية أو أي جهود جديدة أخرى. من الشخص المبدع مدقوع برعية في النظر إلى ما هو العمل من سطح الحياة اليومية. ويشير على الجدور التاريخية بوجوده، والسماح لهذا الاستيعاب تكون إمالة المستديلة" (ص 278).

ويكس المصالح هنا في أن الأشخاص "تبدع من يمكن أن يكونوا" حساسين وفي الوقت ذاته مبادعين ويعتمدون الصمود لمسيرات التقاليد والاعتقاد بها. ومن المصنوع أن تكون حساسيتهم من النوع الذي يهملهم يرون الحساسين و سولات ويشعرون بها. وليست من النوع الذي يؤدي بهم إلى الاستسلام للمعاهير والتقاليد. ويمكننا بالمقابل، أن نستعمل فكرة تجمع الصفات مما بحيث يوجب على المبدعين أن يكونوا "حساسين وفي الوقت ذاته قادرين على التكيف حتى يتمكنوا من رؤية هذه التأثيرات ويتأقموها للخدمة التي تجبرهم على مسابقة التقاليد. وهذه الأسباب اقترح "ريكو" (Rico, 1997) أن أهم ما يجب أن يمدد الأبناء والتعلمي لتعبئة يدع أعضائهم وصلاتهم هو تعريف قوة الأنا لديهم. وسوف يصبح ذلك حتى تلاصق الحساسين بالتعامل مع الضغوط التي تعيق منهم المسابقة. وإذا كان مصطلح قوة الأنا يمثل نه مستعملاً نسبياً شاملاً، فيمكنك أن تنظر إليه كنوع من الشجاعة. وكما قال "ماي" (1975) "إنما جيتنا نحتاج إلى "الشجاعة حتى نكون مبدعين".

## الثقة

### CONFIDENCE

يمكن أن تظهر قوة الإبداع على صورة الثقة ويمكن أن تكون هذه الثقة مفيدة بشكل خاص في بعض المباديع ذات النوعية نحو الأدب. وربما كانت مفيدة في كافة مباديع الإبداع لكن بدرجات متفاوتة. نأش فيما يحتاج إليه الأداء على المستويات الطب (المعميرة) أنه يحتاج إلى الموهبة، طباً لكنه يحتاج كذلك إلى الثقة. فبدون الثقة لن يعمل الفرد أن يضاهي مهاراته ويحسبها. وقد يحتاج إلى الاعتقاد بأنه "أفضل" من الأفضل" حين أن يصبح كامل جهده في أداء هذه المستويات.

## المربع ٢٠٩

## شخصيات الوالدين

## Parental Personalities

يبدو أن بعض سمات الشخصية تعكس شخصية وراثية. وهذا لا يعني أن شخصية المواليد تكون واسعة النطاق في شخصية مظهره ولكن هناك بعض السمات التي قد تكون مشتركة بينهما. وبالتالي تظهر التناقض بين الشخصيتين: "دعمت الطبيعة لذلك كما في المختبر أن بعض الآباء يبررون وجود السمات الرئيسية في أبنائهم، مثل قوة الأنا التي يفتشونها قبل كل شيء، فكر بعضنا في نقاشنا حول التحكم الذاتي والارتباطات بين توليدات الوالدين، لاستقلال الطفل وبين علاقته الإبداعية". لقد وجدت البحوث الحديثة ثاراً للوالدين على مواقع الإنجاز والتخصص في أبنائهم. وهذا مرتبط جيداً بالتناقض حول الاستقلالية لأنه كان نوعاً خاصاً من داخل الإنجاز والتخصص الإنجاز من خلال الاستقلالية. لقد وجد "ريكو وألبرت" (٢٠٠٥) أن الأولاد الموهوبين في علمهما وكذلك والديهم هؤلاء الأولاد حصلوا على درجات أعلى من المعتاد على مقياس الإنجاز من خلال الاستقلالية. وهو أحد خيارات بطارية كاليفورنيا النفسية California Psychological Inventory - CPI كما حصلوا على درجات أدنى من المجموعات المتماثلة في مجال الإبداع من خلال المتابعة. وقد يتطابق جيداً مع أدب الإبداع إلا أن الأشخاص المبدعين يكونون عادةً مستقلين. فمن الصعب أن يكون الشخص مبدعاً إن لم يكن مستقلاً. والمصعب الذي أعظمه لذلك فيمكن سابق من هذا الفصل هو أن الإبداع يتطلب الأمثلة والأصالة يمكن أن توجد من خلال الأفكار والأفعال المستقلة. ولا يمكن أن توجد في ظل المتابعة. بل إن الأمثلة في حقيقة الأمر هي بطيئة العمل. وهناك مزيد من الدعم لهذه الفكرة في اتصال "جود ويراكشي" (١٩٩٦) الذين وجدوا أن درجات الإنجاز من خلال الاستقلال Achievement Independence - AI ترتبط بدرجات مقياس "بارون ويلش" الفني Barron Welsh Art Scale (Barron Welsh Art Scale).

أما المجالات الرياضية فربما تتطلب مستويات غير اعتيادية من الثقة. فمعظم الشبه المتفرقة بين شخصي الرياضي من وضع كاس جوده في الإبداع تأتى في هذا المجال النساء المتسبى "جس هاتلان (Justin Gutlan) الذي فاز بسباق ١٠٠ في المضمار النسبي والبطولات الميدانية عام ٢٠٠٥ وكان البطل الأولمبي عام ٢٠٠١ وكان حائزاً للوزن الذي حصل عليه في السباقات الأولى الأكبر في التاريخ. إذ كان زمن الفوز ٩.٨٨ ثانية بينما كان زمن من جاءه في المركز الثاني ١٠.٠١ ثوانٍ. وعندما قابلته الصحافة بعد السباق، قال: "أولئك خطيت للرقم النسبي. أليس كذلك؟ إنه شيء عظيم أن يفتنكم كما أرتفع هذه السنة فأعزو عدة مرات والفوز في كل سباق. لقد دعوت الله أن أكون مسيحياً في هذا الموسم. وجدت كل الفوائد كما كنت أسمى" (USA Today Sports, Section C, Monday August 8, 2005, p. C1). وقد تكررت فكرة السيطرة هذه في مقابلات أخرى مع "شاكيل أونيل" (Shaquille O'Neal) لاعب مركز الوسط الماسي في فريق لالابكرز لوس أنجلوس (Los Angeles Lakers). وضع محمد علي الذي خاض ما كان يمدح بالصور "أنا الأقوى" وربما كان هذا كل ما يحتاج إليه الشخص في بعض المبادئ ليكون بطلاً عالمياً. أما في التساؤل المتوسمة فإن من غير المرجح أن يحتاج الأفراد إلى مثل هذه الثقة المالية (Kasof, 1995; McLaughlin, 2000).

## المرجع ٣:٩

روح العصر والشخصية  
Zeitgeist and Personality

كان مفهوم روح العصر معيَّداً جدًّا في المجلد التاسع وفي المنظور التاريخي لآدي غروسمان هناك كما أنه مناسب في حد ذاته لروح العصر المتأخِّرة في عشرينيات القرن الماضي حيث وضع المشيخون إلى قمة جبل "إفروست" وكسر المشايخ حاجر اليفانك الأربع في سبيل الحق (١٩٤٣ و١٩٤٥) وقد أشارت مجلة داتية حديثة "كروجر بانيستر" Roger Banister الذي حصل حاجر التبتاني الأربع إلى أن العاديين مرادفان فيها وتلق بالمتأخِّل وروح العصر على الأقل لقد كان "بانيستر" وديرويه على ما يبدو يرفقون هيلاري وتشبوع القديس كأنما يستعدان لتسلق قمة جبل "إفروست" وقد سمروا أن جبل "إفروست" كان أحد تصديقات الطبيعة الدينية وتدعو أن يهجم موانئ إنجليز في بحر عد التهدي. وقد سمعت هيلاري وتشبوع في التوسون إلى قمة "إفروست" قبل أن يهجم "بانيستر" القزم القياسي لسبيل الحق. نوقت قصير وربما ردت ثلة "بانيستر" جرائلاً بعد التغلب على التحدي الآخر كما أن عدواً أحدث جاء بعد الحرب العالمية الثانية بوقت قصير وكان الأفراد المتأخِّرون فيه وبماهم قد جرو من هذه الحرب. وسبقوا إلى المناقيل بيشة الأمم المتحدة وكانت الولايات المتحدة هي ذلك الوقت، قد بدأت تنمو كثرة علمية وصناعية. وكان واضحاً أن العالم أصبح بدأ يشترط بالاعتماد والتبعية الأمريكية. فقد كان الأمريكيون متفانين وواقفين بأنفسهم وهكذا كانت روح العصر مليئة بالتأخِّل حول ما يمكن بهاجره. وقد أوضح كاتب مجلة "بانيستر" بطبيعة الحال أن لديه موهبة فطرية وحلاقة عالية في التنس. وحمية فعالية ناجحة شئت (فقد كان "بانيستر" يدرس الطب في حينه) وهو كبر من "الوشحة" إلى آخر هذه الصفات تطرب شيئاً عن شخصية "بانيستر" وهي سريرة وثقة بنفسه بشكل خاص كما أنه على ما يبدو كان مغارفاً للتأخِّل ويشتر دائماً على الآخرين بطريقته الخاصة ويرفض بقدره التعامل مع أي مدونه.

وقد كانت امتداد التحليل البعدي التي أجراها "فيست" (Feist, 1998) في الثثة بالنفس هي إحدى الخصائص الرئيسة للمبدعين. كما أكدت أهمية الامتياز على الصيرة ونمى الاكترام بالتمائم. وكانت المرونة بين سمجالات وخضة أيضاً (كالتدليل بين المتأخِّين وغير المتأخِّين، والعصاة، وغير العلماء مثلاً).

التحليل الاسترجاعي للشخصية  
Meta-Analysis of Personality

التحليل الاسترجاعي هو أحد الأساليب القوية في العلوم الإنسانية والسلوكية. وقد ابتضعت "سكوت" ورملاور (Scott et al. 2004 a,b) مرون لتخص تأثير التدريب على الإبداع. ونأبي قوة عد الأسلوب من قوة الإحصائيات المستعمدة فيه. إضافة إلى قوة البيانات، وتمثل البيانات عادة دراسات بعدياً (مثلاً، حجم التأثير الذي توصلت إليه كل دراسة من الدراسات التي خضعت للتحليل). ولذلك فإن كل كلمة في جيلتقت شغل حيرة كاملة.

إن مقداراً طويلاً من الثثة يكون مداساً في معظم المجالات. وتحقق العلاقات الكامنة في المالب عدداً يوفّر التحليل بين تعدد وبين متطلبات المعالج (Runco & Albert 2005, Albert & Runco, 1989). فبالأب "ديبسي الذي يتمتع بثقة متدبة إلى نفس إلى على أنه "بد" كما أن الكتاب الذي يتمتع بثقة عالية جداً قد لا يخصص كل وقته للكتابة. ورايته فبش في تصحيحها لكي تكون الفضل ثمس أدبي يمكن أن يكتبه.

## تسمية الذات

## SELF-PROMOTION

تذكر هنا أن "جاردنر" (Gardner, 1993) وجد أن الأشخاص المتدربين يميلون إلى تسمية ذواتهم. وقد كانت تلك هي القاعدة في كل الأمر، الذين درسهم هذه كاي كل من "بيكاسو" (Picasso) و"سترافينسكي" (Stravinsky) و"عائدي" (Gandhi) و"فرويد" (Freud) و"جورج" (Graham) و"أينشتاين" (Einstein) و"إيلوت" (Eliot) عبقث في مجاله وقد توجي هذه النتائج إلى فكرة المطابق وفكرة خصوصية المجال عبر مصيحيين. لكن هناك شك من جهة أخرى في إمكانية تعميم نتائج درسات الحالة. هناك علة بسن المؤثر عليها فاعص فكرة ترويج الذات وتشهدها. فقد عرف من "ريشدره فيمان" (Richard Feynman) تشمل على جائزة نوبل في الفيزياء. عدم اهتمامه بالتصديق على الجوائز وأصره على "بجدر عمله بنفسه" وكان "داروين" (Darwin) يتجنب أي جدال حول نظرية التطور. ولكن المصل في ذلك يعود إلى توماس هكسلي (Thomas Huxley) الذي كان مدافعة قويًا عن نظرية داروين. كما كأي أسطورة الماء "بوب ديلاي" (Bob Dylan) نوبل يصر من الشهرة وعدمه. كما ترى مسألة متقدة. فقد يُظهر شخص نفسه يقول أشياء مشوهة بذات وعرض نفسه كشخصية متنوعة. ويؤزم كثير من الأشخاص المبدعين بهذا النوع مما يسمى بـ "إدارة الإبداعات" (Runco, 1995c; Kasof, 1995).

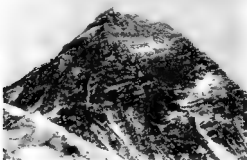
ويذكر "موزارت" (Mozart) مثالاً توضيحياً على ذلك. فقد اشتهر به أنه كان يؤلف المقطوعات الموسيقية على صورها الهندسية بدون أي مسودات. لكن هناك أدلة على أنه كان يراجع كثيرًا من نسخ الأثرية لمؤلفاته (Cropley et al. in press). وقد يبدو مشابهًا لإدارة الإبداعات. فلهذا كان "موزارت" يستغل شخصيته العامة لإعطاء هذا الإبداع للباس به.

## الانطواء

## INTROVERSION

قد يشير ميل المبدعين إلى تفرير ذواتهم إلى أنهم انطوائيون وليسوا بطوائحيين. لكن هناك معلومات متضاربة حول ذلك فالانطواء، مثلاً، يكون أحياناً جزءاً من النمط العام لشخصية المبدع. وقد وصفه "فيلست" و"بارون" (Felt & Barron, 1995) في صيغتهم البنائية للشخصية المبدعة. كما وجد "تشيك" و"ستاهل" (Cheek & Stahl, 1995) أن الحمل يرتبط ارتباطاً دالاً بالانطواء الإبداعية عند الأطفال. لكن عدداً كبيراً من البحوث أشد إلى ارتباطات هائلة بين الانطواء والإبداع. ويبدو أن ذلك يعتمد كثيراً على المجال الذي يمثل فيه الشخص أو يهتم به.

والاحتمال الآخر هو أن يكون أحياناً انطواء يكون مجرد تركيز على المهمة أو التزام بها. فالأشخاص المبدعون في نهاية المطاف، مثابرون ومفزعون بقوة لإكمال عملهم ومشائهم. ولهذا السبب فإنهم يتصرفون وقتاً طويلاً في جهودهم الإبداعية. ويقضون هذه الوقت من وقت الأنشطة الأخرى، مثل المشاير كالت اجتماعية.



جبل "Everest" Mount Everest

### تكاليف المراهنة

#### Opportunity Costs

لم يعد هناك ما يسمى بوحدة إبداع مجانية. فإزاء انتشار عدم اليقين وفقاً لمبدأ معين في شيء ما، حتم (كالمثل الإبداعي مثلاً) أن يتكبد فيه وقت أقل للأشياء الأخرى. ويظهر الاقتصاديون التي مثل هذه الأمور بمصطلح تكاليف المراهنة (Rubenson & Runco, 1992) كما يوجد شيء مشابه لذلك في علم النفس التطوري، حيث يكاد يتعدى أن الأطفال الذين يستعدون لتفريز كثير (التمثيل الموسيقي الأمريكي للمشاهدة هو حوالي 3 ساعة الأسبوع، لا يخطون بوقت كاف لتدب التحني والقرابة والمشاركات الاجتماعية. وقد حوّل بقرينة التراجع (displacement theory) (ريكو، ١٩٨٠).

وقد وجد "بيجيتو" (Beghetto, in press) أن الطلاب من عظمى الكفاءة الذاتية الإبداعية يفتشون مع استبدالهم وقت مماثلاً للوقت الذي يقضيه الطلاب الآخرون. وهم أكثر نشاطاً في الفرق الموسيقية ودراسة المجموعات الاجتماعية المشاهدة لهم. وهذا بالتأكيد لا يتسجم مع فكرة أن الانطواء صفة رئيسة للإبداع.

### الشخصيات المتناقضة والمعارضون

#### PARADOXICAL PERSONALITIES AND ANTIMONIES

بالرغم من أن هذا النسق يعد مجموعة من السمات الكثيرة المسيرة للشخصية الإبداعية (التي من الأفضل وصفه هذه الشخصيات بأنها تجمع من السمات المتقابلة وليس هناك صفة واحدة تقود مباشرة إلى الإبداع، وربما تتداخل هذه السمات لتنتج الإبداع، وهذا التفاعل معقد. وهو أوضح ما يكون في الشخصيات المتناقضة والشخصيات المتعارضة التي تعدلها عنها سابقاً.



## المصطلح التاسع

وقد وصف عدد من الباحثين هذه الشخصيات المتفارقة ومن هؤلاء "ماكجونا" (١٩٦٢) و "بارون" (١٩٦٢) و "بارون" و "مارينوتو" (Barron & Harrington, 1981) و (سكرتسهايلي، ١٩٩٦) وريد كال مصطلح "انتعاش" ليس هو السمة الصحيحة خاصة أن علماء ابن هذه الشخصيات تظهر دائماً عند الوهلة الأولى

ومن المصطلح أن الفن الإبداعي حسه هو الذي يسمح للشخص المتفارقة أن تتواجد معاً وقد يكون "ماكجونا" (١٩٦٢ ص ٤٩) قد شعر بذلك عندما كتب يقول "قد يبدو أن لدى الشخص المبدع قدرة على تحمل التوتر الذي تولده فيه القيم المتضاربة، فيحقق في أثناء كفاحه الأبد في نوعاً من التسوية بين هذه القيم" أو قد تشكل هذه الشخصيات بكل بساطة أحد مكونات الجدار القلبي الإبداعي. لقد عرف من العلماء تصنيفات لتقنيات أمثلتهم وكأنيهم لأنهم يعرفون أن هذه الأمور يمكن أن تساهم في بدعهم وقد يمثل التوتر الداخلي عند الفنان تمهيداً ضرورياً لمشاريعه

كما قدم "ماكجونا" مثلاً مشهوراً على تفرد الشخصيات فقد وجد أن الممارسين المبدعين منسحبين على الانفعالات والتوقعي الذي ويعبرون عن مدى واسع من الانعكاسات ومع أن عينه انحصرت على الدكور وجمعت بياناتها في أثناء سيطرة الصور النمطية بشأنه الأنداز النمطية إلا أن الممارسين في الوقت ذاته كانوا منسحبين على التيارات الأنوية في الفكر والصور

ولا ينحصر التبليل نحو التجديد المتناقضة في سماء الشخصية على الهندسة المعمارية فقد كتبت "سكرتسهايلي" (١٩٩٦) عن عدد من المفاهيم في مقابله لعدد من الأفراد النابضين في ميادين مجالات ومن مفتحة وشبهت به أن عينه تسعت بالمستقبلية والتباعد مع وبالخصوصية والتورود والانصياع والهرول والانعواء والانسياب والواقعية والتنبيل والأولوية والدكورة كما وجد "جاردنر" (١٩٩٦) أن الأشخاص السبعة مرتفعي الإبداع الذين درسمهم اظهروا تجمعات غير عادية من الشخصية والدكاء وأن ذلك قد وُصف في كافة المجالات. وقد وصف كيف يختلف هؤلاء الأشخاص عن بعضهم فيما يتعلق بالدكاء اللغوي، والشخصي، والمعرفي، والموسيقي، والفناني، والمعرفي، والتفصيلي، والرياضي (إضافة إلى خلاصتهم هي: سادس هذه الدكاءات وشموليتها ولكنه بين كذلك كيف أنهم يشتركون في القلة بالداء، والبطالة، وحب الاستطلاع المعقول، وعدم الالتزام بالثقائيد، والكرم الشديد بالعمل.

وهكذا يبدو أن هذه التناقضات لا تظهر نوحاً حديثاً في الإبداع فقد ولد "اميتشيان" عام ١٨٧٩ وولد "البوت" عام ١٨٩٩ وولد "ماردي" عام ١٨٩٩ بل إلى "بارون" (١٩٦٤) كان قد كتب قبل أكثر من أربعين سنة أن "الأشخاص الذين ينهضون في مجالات الفن، والعلوم والإبداع التجاري يهرعون بوضوح أن في شخصياتهم مزيجاً من التناقض المستمر بين التكامل والانشطار، والتقارب والتباعد، والطروحات المتكررة وتتجدها قد حاولت أن أفهم خصوصيات هذه التوترات الأساسية وتوصلت إلى النتيجة العامة التالية: هناك في لحظة الانفصال المتذبذبة التي تبقى فيها بعيداً عملية تولد إلى ابتكار شيء جديد. تظهر مثلاً، وأحياناً حل أو تركيبة أصيلة لبعض التناقضات الشائعة" (ص ٨١)

إن من الواضح، بل من المبعث، مدى اهتمام الدراسات والبحوث المتكررة حول الشخصية الإبداعية بالمعنى التجريبي من الأنسبة من ذلك، Barron, 1955; Drevdahi & Cattell, 1958; Gough & Woodworth, 1960; Taylor & Barron 1963 (MacKinnon, 1960; Maslow, 1971; Rogers, 1954/1959) وسوف أعود بعد هذا تحديث من موضوع التمثل إلى التعليق الدائم الذي شئت علائقه بالإبداع قبل أكثر من ٥ عاماً

## تحقيق الذات

## SELF-ACTUALIZATION

عرف "ماسلو" (Maslow, 1968) "الإبداع المحقق لذات" بأنه الامتلاء من الأحداث اليومية في حياته، واعتقد أن الارتفاع المعنوي لتحقيق الذات يدفع نظري لدى البشر جميعاً ويبحث عن مصادره طوبىمة عليه حياة الإنسان والإبداع المحقق لذات جزء مهم من عملية تنمخ الإبداع وهو "بأنك بالدرجة الأولى شخصية المرد أكثر من مجرد الانجازات مجرد ظواهر مصدرة تصدر عن الشخصية فتكون بذلك ظواهر ثانوية كما أنه يؤكد الصفات المميزة لشخصية كاتجر أو وشاعة والتعبير والتكيفية ومدة البصر والتكامل وتشير الذات وهي صفات تسبق هي مجموعها ظهور الإبداع المعنم المحقق لذات الذي يصير عن ذاته في الحياة الإبداعية أو الانتهاء نحو الإبداع هو هي الأشخاص المبدعين كما أني أكتفت نوعية التمييزية للإبداع محقق لذات فالإبداع المحقق لذات "بشتر" أو يشع فيصيب كافة مجالات الحياة بعض ينظر عن المشكلات إنماداً كما "بصدر" المرح عن الشخص المرح دور في يكون له هدف معين أو شكل معين أو حتى بدون وعي منه" (ص ١١٥) وهكذا يرى أن تحقيق الذات تمكناً لشخصية الفرد وأحاطة فتكون بذلك بديهة في كل ما ينفذه الشخص، ويمثل الإبداع اليومي والعملية الإبداعية اليومية وقد أورد "روجرز" (Rogers, 1993) ذلك بدوره "أن فن الطبخ وهو يتجلى لمبة جديدة مع ثقافته وصياغة "أيشنلن" نظريته في السببية وبتكر ربة التيبت مصلصة مناسبة للفرد وكثيرة مؤلف بصور أول رؤية له شد كنها مسكة على الإبداع في ضوء نزعته له وليس من الضروري أن يتعاون ترتيب هذه الانجازات في ترتيب معين طبقاً لائقها أو أكثرها بديهة (ص ٢٥) ويوافق "ماسلو" على أن "الخاصة التي يصعب لأي مرة أكثر إبداعاً من الرسم الذي يسهل للمرة الثانية وبالتالي فهي الطبخ أو ثرية الاتصال أو جاد موزي (يمكن) أن تكون هبات إبداعية" (ص ١٢٦)

وقد تكون الميول نحو تحقيق الذات أحد الأسباب التي تجعل الناس المبدعين طوبىمين ومرحين (Gardner, 1993) فالأطفال شقاطين، يبتلون بأنفسهم ولا يتكبح جماحهم شيء مما يريد من فرض بداهتهم إبداعاً وهم يشتبهون من هذا في كافة مراحب حياتهم. فقد أورد "فيلانت" (Vaillant, 2002) الإبداع كأحد الأنشطة الأربعة الأساسية التي تعبر عن التنوع فترة معينة (أما الأنشطة الثلاثة الأخرى فهي تعديل وفناء العمل بسلطة اجتماعية جديدة وإعادة اكتشاف عرائق جديدة نصبة، والاستمرار في التعلم مدى الحياة)

ولا يتضمن تحقيق الذات الإبداع العملي فقط وإنما يشمل رؤية الأشياء الإبداعية وتذوقها وتقديرها تأمل في هذا التصدد مؤلف "رولو ماي" (Rollo May, 1975/1994, p.22) الذي يقول فيه "إنما هي لقاء تقديريه لنفس الإبداعية يسير عملاً بديهة" إننا نمر بلحظة جديدة من الإحساس إلى احتكاكنا بالنفس التي يولد فيها رؤية جديدة لتعالف "كما أوصح "روجرز" (١٩٦٥) "ندافع الأساسي للإبداع في حاجة الفرد الداخلية لتحقيق ذاته و يستمر كانه طاقته الكامنة وهذا ما يقودنا إلى موضوع الدافعية

## الدافعية

## MOTIVATION

من الصعب أن نناقش موضوع شخصية بدون الحديث عن الدافعية فهناك عدد من الصفات والميول التي يربطها مبدعاً لا تتفصّل يأتي حال عن بعض الدوافع وبعضها قد يكون تمييزاً مباشراً عن الدافعية (كالتقدير مثلاً) ومن المحتمل أن تكون معظم دوافعنا محذرة قوية هي تكوين الكورتني (تشاركه في بعضها مع الآخرين وبعضها الآخر يتكسب اختلاف عنهم) وحوارنا الشخصية

وقد يندرج إلى الدافع في الدافعية الداخلية مهمة جداً للإبداع ومن العوامل الخارجية : التحفيز، والحوث، والموثر، والعلامات أو حتى المرافقة) قد تسمح الإبداع أحياناً لكن الأمر اقل من ذلك فهناك مسارات متعددة للإبداع، وسبب مشكلة لتحقيق الطاقات الإبداعية تأمل كمثل كاشان "الحاجة أم الاختراع"

### الحاجة أم الاختراع: دافعية ود العمل

#### Necessity as the Mother of Invention: Reactive Motivation

تعرض حتى وجهه النظر حول دافعية الاختراع وضرورة الدافعية الإبداعية، فهو قد تكونت نتيجة حاجة معينة وبالتالي تكونت استجابة لمشكلة من نوع ما. وكانت حتى الدلائل على ذلك نتائج البحث الذي قام به "فينك" (Finkel, 1990). حيث كان جذابا للبحر فكثر ميلا للاختراع عندما لم يتمكنوا من "إستوار قصة التي تقدم لهم بها المشكلة فقد طلب من بعض الطلاب التفكير على الأثاث بينما ركز الآخرون على الألعاب. كما طلب من بعضهم التفكير على جزء معين من الأثاث أو الألعاب كالتفكير أو الكوبل. مثلا بينما سمح لبعضهم باختيار الجزء، أي حتى الفئة التي يسمونونها

وتعبر بعض الجهود الإبداعية أحياناً برغبة في التخلص من كذا قال "ماي" (1976) "يملك الإبداع نوعاً إلى الحلول. فحين نعلم أننا نسمعون ومن المريب حقاً أننا نسمع كلمة للتعبير ونحن نعلم أيضاً أن كلاً مما يجب أن يكون الشجاعة الكافية نحو جهة الموت. لكننا مع ذلك يجب أن نمر على هذا الموت ونكافح معه. فحينما الإبداع من هذا الكفاح ونولد الفحل الأبدى من هذا. نمره ليعبر عن شعنا بالقبح بعد أن نموت" (ص ٢١)

قد ربطت الدافعية الداخلية بالدافعية عند حصول كتاب المبرهنة الزائدة "Hered tary Genus" لسير "فريسن جاسون" عام ١٨٨٦. فقد برز الدافعية الداخلية كأحدى أهم سمات النفس والقدرة "وحاول تفسير وظيفتها باعتبارها "منهج فكري" ثم جادل "نيكولز" (Nicholls, 1983) بعد حوالي ١٠ سنة من ذلك التاريخ أن "هذه الدافعية تعاقبت أولاً على النشاط اللازم بناء المهارات والمعلومات الضرورية وتوليد الحلول المعقدة الضرورية ثم ثانياً توجه العنصر نحو السماح لمعطيات أو المهمة من التفرع إلى المقدمة" (ص ٢٧) تذكر هنا أيضاً بحوث معهد IPAR وبحوث التطورية التي أجراها "ماكينون" (١٩٦٢) و"كرتشيلد" (١٩٦٢) و"جولان" (١٩٦٢)

قد وصف "ماكينون" (١٩٦٢) الدافعية الداخلية كسمة وتفسير عن الشخصية أكثر من كونها حالة مؤقتة لكن وسكرتيريهالي (١٩٩٦) فتر كيف أن كلاً من الحالات المؤقتة وسمات الشخصية تدعم العمل الإبداعي. وأشار إلى وجود ما أسماه "نوعية الانسيابية flow state" (وهي ليست سمة) وإلى الشخصية المتوجهة ذاتياً نحو الهدف "autotelic" حيث يظهر مقطع "bliss" إلى الدافعية والتمتع "telos" إلى الهدف. ويتنبه هذه الشخصية نحو الدافعية الداخلية وقد أوسع "أماويل" (١٩٩٠) هي سمة من البحوث المتيرة أن الإبداع عالمياً ما يرتبط بالدافعية الداخلية. وإلى الدافعية الخارجية يمكن أن تتدخل في العمل الإبداعي لكن هذين العنصرين من الدافعية يمكن أن يشعنا الشخص المبدع أحياناً

المربع، ٤:٩

## الدافعية الداخلية في التاريخ والفن

## Intrinsic Motivation in History and Art

وصف "جانتي" (١٨٦٩) أهمية الدافعية الداخلية للتعبية. أما تأثيرها الكبير على الفن فكان معروف قبل ذلك بكثير. فقد أشار "وودمانسي" (Woodmansee, 1994) إلى ذلك عبر معرفة جيداً مكتوبة باللغة الألمانية بدولي "مور" (جيد كافة الصور والأشكال الجميلة تحت مفهوم الكتابة الأدبية) كتبها "كارل غيليب موريس" (Kan Philipp Moritz, 1756-1793) وقد عرّف الفن في هذه المقالة "بالكتابة المكتوبة ذاتياً" *Self-sufficient totalities* للأعمال الفنية. وقد لهذا الرأي شج ونسبته "لديها" كما اقترح "موزير" أن العمل الفني يتبع ويستلزم "موت وحواء أي اهتمام به" مما يعني أنه منتج "مجموع الإبداع" بالعبارة وليس بالملاحظة الداعية. بهذا عن أي علاقة أو تأثيرات خارجية. وقد نُشرت "مورك" (Dudekun press) مؤمراً، من حيث أسماء "فن من أجل الفن" لكن مقالة "موزير" كانت قد كتبت في عام ١٧٤٥ و"جانتي" (Woodmansee) عن "جانك ديريديا" (Jacques Derrida) من مقالة بسوس "Econome mesis" مير فيها من "الفن الحر" و"الفن المبرور" وأشار إلى "الراب" المتوقع الذي يمكن أن يؤثر على الناس وهم يتجولون الفني أو يستمعون له. وقد أُعيد اكتشاف هذه الأفكار نفسها حديثاً في النظريات السيكونومية للدافعية (روبنسون ورنكو ١٩٩٢ ١٩٩٥ ستوريجر ولوبارت ١٩٩٦)

لقد أوضح "هينيسي" (Hennessey, 1989) أنه يمكن بعض الناس بحيث لا يتأثرون بالمواد الخارجية فلا يستطيع تمييز جهودهم الإبداعية دافعاً ذاتياً أو استخدم "هينيسي" شريط فيديو يظهر عملاً من نفس عمر المشاهدين وهو يناقش الدافع الذاتي. كان الأطفال في الشريط يتناولون نماذج للدافعية الخارجية. بينما تلقى الأطفال المصنوعون لدراسة مباشرة بعض قصص مذكرات هينيسي الدافعية الداخلية. وتدرج كتابية تستعمل الورقة والقلم)

ويبدو أن هذا التحسين كان صحيحاً. فقد طوّر الأعمال كافة الضغوط الخارجية. كما توصل "هينيسي" و"بيكونكي" (Hennessey & Zblkowski, 1993) إلى نتائج إيجابية مماثلة لإجراءات التحسين لكن دراسة "جيرارد" (Gerard et al. 1996) طورت عدداً من الفرضيات حول مثل هذه النتائج

أما "روبنسون" و"رنكو" (Rubenson & Runco, 1992, 1995) فقد استخدموا منحنى مستقيماً في تفسير تأثير العوامل الخارجية في الإبداع هو النموذج النفسي الاقتصادي *psychoeconomic* ولا سيما فكرة النسبة بين الكلفة والمعاملة التي تعد من عوامل خارجية. وفي نموذج هذا النموذج، على كلاً من الكلفة المرتفعة والمعاملة المنخفضة يمكن أن تقلل الجهود الإبداعية. أما الكلفة المنخفضة والمعاملة المرتفعة فهما تأثير مائلين لذلك. وهناك تصميماً بهذه الفكرة على كل المستويات، من الطفل إلى المجتمع كله.

فإذا كنا نريد مجتمعاً جيداً، فإن علينا أن نحقق التكلفة ونريد المعاملة بحيث تحقق كافة المعاملات الإبداعية بكفاءة ومن المهم أن نلاحظ أن تكلفة يمكن أن تكون مالية أو نفسية. إذ تنبع التكلفة النفسية من الصعوبة التي ترتبط بالإبداع عندما يظهر فيه كأنه شكل من أشكال "المبرورية المجنونة" أي في شكل آخر من أشكال الانحراف

ووصف "هاينريش" خطأ متشاعلاً من الدافعية بحيث تكون الدافعية الداخلية عند أحد طرفيها والدافعية الخارجية عند الطرف الآخر. وهذا يعني أن الشخص يمكن أن يكون مدفوعاً بما يتوهمه الدافعية أو بالمعاني الخارجية. وهو أمر غير

## الفصل التاسع

صحيح نشأ (ومثال ذلك المصنف الذي يحب عمله ويكتبه عنه دحلاً معمولاً في الوقت ذاته) وتبدأ لذلك يكون الوصف الذي قدمه "هايسن" للمفهوم الذي يسمي "الإبداع التكتيقي" **proactive** عند أحد التطويرين والإبداع كرد فعل **reactive** عند الطرف الآخر هو الأكثر بعداً وفائدة إذ يرتبط الإبداع التكتيقي بالذاتية التي حلقة. بينما يرتبط الإبداع كرد فعل بالذاتية الخارجية ولا يشك أن فكرة الإبداع التكتيقي مهمة للمجتمع ويمكن أن تساهم في التعامل مع المشكلات المعقدة والكبيرة (Richards, 1997; Gruber, 1997)

### الإبداع التكتيقي

#### Proactive Creativity

يمكن أن يكون الإبداع التكتيقي يساعد في مواجهة تحديات الحياة والتغلب عليها. ويأتي تأثير من أشكال التكيف كرد فعل حيث يستجيب الفرد بحاجة من لكن الإبداع يمكن أن يكون تكتيكيًا إلى جانب كونه رد فعل كما أنه يرتبط باكتشاف مشكلة جديدة إلى حل المشكلات. والإبداع التكتيقي على درجة كبيرة من الأهمية للمجتمع كمناسبات. إذ قد يولد حلول المشكلات البيئية والسياسية والاجتماعية الخطيرة (Richards, 1997; McIsaac, 1993; Gruber, 1997)

وسوف يتعمد تأثير العوامل الخارجية على الفرد وعلى طبيعة ظروف هذه العوامل. فقد يكون الأشخاص الطبيعيين، مثلاً، حساسين لتغيرات الرحة التنويمية (Cheek & Stahl, 1986) كما أن طبيعة العالم الذي يحيط لا تلقى أهمية هي ذلك فالتربية الراجعة الإعلامية وليس التنويمية. مثلاً لا تلعب الجهود الإبداعية مع أن هذه التغيرات مارات من الموصف الخارجي (Deci & Ryan, 1985; Amabile, 1990)

وقد يكون الإلهام دافعاً من الدوافع. فقد وصف "ويلبر" (Wilber, 1996) الذي يقوله "المنظمين بأسرته" وهذا من إبداعك ثم يوصف عند هذه الإبداع ثم تدخل إلى طبيعة هائلة مسخرة من الحرية ومن الطمع ومن الإبداع ثم من خلال تلك الطبيعة هي وعيد قد تأتي التحولات العليا المعسنة وقد تحس للتحولات أنك مسخرة بالظهور فمن يستطيع أن يزلزل خلاف ذلك. عندما يتوقف الرمز نفسه في تلك المسحة التي أحدثها المنظمين في وحياءاً" (ص ٩) وقد وصف "مستو" الذين بأنه طبيعة من نتائج الاستبصار الإبداعي.

وعملت دوافع تكون على شكل رد فعل للتصويبات وعدم الإرتياح وهي دوافع متعددة وتشمل تسمى كاستجابة لشعيب الموز النفسي. وقد عود "ريكو" (1٩٩١) أن تراجع هذه الدوافع كلها في الفصل الذي كتبه بعنوان "الإبداع وما يرتبط به من عدم بضاعة" ونسب هذه الدوافع في التصنيفات العامة لعدم نفس الدوافع "بالإبداع للجمعية" (Elliot & Dweck, 2005). حيث يكون الإبداع نوعاً من الكفاءة والدافعية الدافعية بشكل عدم "حاجة بسيطة فطرية لدى الإنسان"

### القيم

#### VALUES

فإذا القيم دوراً مهماً في التكوين الإبداعي ويبدو أن ذلك لا يحتاج إلى برهان لأن الناس لا يعملون الأشياء إلا إذا كانت مهمة أي إذا كانت ذات قيمة لديهم. وقد تكون القيم بالطرح، قيمة وصحية أكثر من كونها وصية وصحة. ولكنها مع ذلك تأسس على أساسها وسواء هي النادر أن يحدث الإبداع ما لم تتوفر له دوافع تظهره في التكوين

وقد ترتبطت القيم بالسلوك الإبداعي منذ زمن بعيد جدًا. ومن الواضح تمامًا بسبب بدء هذا المصطلح باستعراض البحوث التي أجريت في معهد IPAR، إذ أن كثيرًا من هذه البحوث ماركت تأثير البحث والتفكير في الإبداع حتى هذه الأيام. فقد استعمل "ماكهي" (1962) مثلاً أسلوباً يسمى دراسة "أوليت - هيرين" ليميري. للقيم التي يعكسها على منهجيين المعماريين والفنّين والمؤلفين الآخرين مرتقعي الإبداع كما وجد "هون" و "ماكهي" (1969) أن بعض القيم ترتبط إيجابياً بالإبداع. بينما يرتبط به قيم أخرى ارتباطاً دالاً وسلباً. وتظهر القيم عادة على شكل ميول ومواقف والتأثير عند "روص" "فيلسون" (1994) أن القيم تلعب دوراً في بناء هوية الإنسان.

### تجنب العبارات المبتذلة تجعلك للعلماء

#### Avoid Clichés Like the Plague

كثيراً ما نسمع عبارات تتكرر عند من طويل. كل يقول مثلاً أن شيئاً ما "واضح وصريح كالشمس". هذه عبارات مبتذلة والبيانات المبتذلة ليست إبداعية. يجب على كل واحد منّا أن يبحث عن سمات جديدة ويصطب العبارات والمفردات المتكررة (فيلسون، 1990). تجنب العبارات المتكررة حينك للعلماء. فهل أنا واضح هي ذا علي؟

وتبدى القيم في سلوكيات معينة تشمل التوجيه الذاتي (Dollinger et al. in press)

والارتباط واضح تماماً في تعريف "دولنجر" للتوجيه الذاتي الذي يرى أن هدفه "الاستقلال في الفكر والعمل كما يثمر". هذه هي الاستقلالية والاختيار الحر للإبداع الجوهري التي يحددها محور القيم لدى الشخص المبدع. وقد ذكر "ساجيف" (Sagiv, 2002) شيئاً مع هذا المعنى من الألفاظ الذي يميلون في التجهيز المميز، ويحصلون العمل في هذه المنهج يميلون إلى وصف أنفسهم في ضوء التوجيه الذاتي والقيم الذاتية. وهم يهتمون بشدة في التقيد بالثواب والأعراف والامن (انظر أيضاً هيلسون، 1994).

لقد وجد دولنجر ورولازه " (غير منشور) أن الشخصية الذاتية والانفتاح على التغيير يرتبطان ارتباطاً دالاً بالإبداع (مقاييس بغيرقياسي المصور والمثال وقائمة الصفات). أما قيمنا الذاتية والامن فقد ارتبطتا سلباً بميول الإبداع هذين. لكن الأفراد الذين يقدرون الإبداع وتجاهليته. حيث عرفت الثانية بدلالة "عالم الجمال". حصلوا على درجات أعلى من انفتاحهم في هذين المقاييس. ومن المثير للاهتمام أن الاعتراف الاجتماعي لم يرتبط بميول الإبداع.

وتلحق هذه الأفكار حول الانفتاح على التغيير مع بحوث الشخصية التي تربط الانفتاح مع الطبيعة بالإبداع (McCrae 1987) والأهم من ذلك ما رأه "دولنجر" من أن قيمة "الانفتاح" أكثر أهمية من سمات الشخصية المتطرفة لها. فهو يرى أن القيم يمكن التحكم بها. جرباً على الأقل ويمكن، بناء على ذلك، تمهينها أي أنه يمكن تشجيع الإبداع بدعم قيمة الانفتاح. وقد عرّف "دولنجر" عدة مقترحات في هذا الاتجاه. تشمل السمات غير الثقافية مختلفة. حيث تلعب القيم المختلفة بطرق مختلفة وهي الثقافات المختلفة، ويمكن أن يمثل الفرد إلى ثقافة تقدم الاستقلال. فيستطيع بسبب ذلك، تحسين سلوكه الإبداعي.

تشمل القيم التي تميل إلى الارتباط بالسلب الاستقلالية والتحكم الذاتي. أما القيم التي ترتبط سلباً والإبداع فتشمل التواضع والاعتراف بالثواب. ومن القيم المثيرة التي وجدناها ترتبط إيجابياً بالإبداع في بعض البحوث وسلباً في بحوث أخرى هي قيمة دفعية بقوة (Helson, 1990; Dollinger et al, in press). وهذا أمر مثير بشكل خاص لأنه يقترح وجود التهمة الذات Self - promotion التي ناقشناها للتو. لقد افترضت في مقال آخر أن تسمية الذات يمكن أن تثير الإبداع الإبداعي لأنها تتطلب الوقت من انشغال الإبداعي (Runco, 1995c). ويبدو المعنى كقول تسمية الذات وإدارة المتطلبات، استثمارات في غير محلي.

المربع: ٥٠٩

## القيم والنظرية النفسية الاقتصادية

## Values and Psychoeconomic Theory

تكون الأنبياء الإبداعية أصعب دائمًا تفهم في حقيقة الأمر أكثر من مجرد أسئلة صحيح إلى الأخطاء ضرورية ولكنها غير كافية للإبداع. فالأنبياء الإبداعية يجب أن تكون لها أيضًا قيمة أو سمعة فقد نضت مشكلة وقد تكون فائدة ولكن لا يمكن أن تكون أسئلة فقط. وقد وردنا النظرية النفسية الاقتصادية بوسائل موضوعية وجبرية لتعدد عد الجانب الثاني من الإبداع أو القيمة وهو السبب الذي جعلنا نسميها "السمعة" بدلًا من المصطلح الأكثر شيوعًا "المدى" أو "الجاذبية الجبرائية". لقد درس الاقتصاديون القيمة والسمعة منذ زمن بعيد لأسباب واضحة ويمكن للأسباب ذلك أن يدرس العلاقات التي توجد بين الإبداع والأسئلة والقيمة والفكرة الرئيسة هي أننا يمكن أن نقيس القيمة بخصيص ما يرغب الأفراد المتضمنة به أو استبداله (ينكو ٤، ص ١٧). وقد صورت النظرية النفسية الاقتصادية الإبداع في ضوء الاستثمارات والاستثمارات غير المتناسقة) وفي ضوء الكلفة والمائدة وفي ضوء التناقص. وفكرة "أشتر" - سيمر منطقتين والترويج بسمو مبالغ " وقد قدم "نكو ورملاز" (غير منشور) عرضًا للمطوريين الاقتصادي والنمسي الاقتصادي نحو الإبداع (نظر أيضًا رويسون وريكو ١٩٩٣، ١٩٩٥، سفيرينيك ولويدز ١٩٩٦).

وقد كان المفهوم النفسي الاقتصادي مفيدًا جدًا في دراسات الإبداع الحديثة

أنك "جاي" و "بيركنز" (Jay & perkins, 1997) من النظم "أدري" مفهوم في اكتشاف المشكلة. وهي "من أهم المعايير" وتفيد في التعبير بتوليد المشكلات والعشرة الانتباه لها " وهذه "العشرة الانتباهية" هي مثال على كيفية استعمال النظريات في عملية الإبداع (نظر أيضًا Schwebel, 1993) وقال "جاي" و "بيركنز" (١٩٩٧) أن "الإبداع يظهر لأن الشخص المعنى يحاول إنتاج أشياء تشبع القيم التي يلمس بها وبالتالي فإن المصمم يمكن أن تشي عملية إيجاد المشكلة لأن القيم أيضًا يمكن أن تكون من أسباب اكتشاف المشكلة. فربما الفرد مثلاً في دفع النفس ما لديه من فهم وكسر حدوده بشكل دائمًا قوي لتخرج مشكلة جديدة. وتحتوي هذه القيم اكتشاف المشكلة مباشرة بتحريك العملية كما أنها تساعد في تفسير الجهود الكبيرة التي يبذلها الناس في اكتشاف المشكلة وبالتالي فإن الأفراد الذين يبدون الأسئلة سيمهون إلى توليد المشكلات و حلها بها منبهين بمهار الأسئلة فيمكنهم بذلك على تنمية جودة اكتشاف المشكلة" ولقد اتفق على أوضح ما تكون. على الأقل في التفصيلات التي تميز الأشخاص المبدعين. وقد ناقشنا سابقًا تفصيل المبدعين للتفهم (Eisenman, 1999, Barron, 1977)

## المراجع: ٦:٩

## القيم في التفكير الإبداعي

## Values in Creative Reasoning

يحب أن نلاحظ القيم في نماذج القيمة الإبداعية. فقد استخدم "ريكو" (٢٠٠٦) نماذج معرفية بسيطة لتبيين كيف أن السمات والفرزات الإبداعية يمكن أن تنبع من استكمال الفرد لهذا النوع من القيمة الاستدلالية:

$$\text{القيمة} = (م \times ل) + (م \times ك) + (م \times ج) + (م \times د)$$

حيث يشير الرمز "م" إلى المعتقدات التي تتدخل بدورها مع الرمز "ل" وهو القيمة وقد تموج بسيط يقوم على عملية التجميع. ويمكن إدخال السمات والقيم المثالية المبنية بالثقة التي ناقشناها سابقاً وتتصل بالثقة (وبكفاءة الأشياء الإبداعية الأخرى) من خلال استكمال الأسس. لماذا كما هو الحال في نماذج خصائص الإبداع المتعدد المستوية ولا يحتاج الفرد بالطبع أن يعرف كيف تتكون الخصائص ولكن عدد السمات تعتمد حث على المتعددة المتطورة وعلى القيم التي يعكسها الفرد هذه السمات وعلى الخصائص ذاتها. إن من الأمجح أن يقدّر الشخص المبدع الأمور عبر التفكيرية وينقل من شأن المساهمة والفرزات المتشابهة وسوف تكون عبارة عما الأسر بالأكاديمية

## الهوية الذاتية الإبداعية والكفاءة الذاتية الإبداعية

## CREATIVE PERSONAL IDENTITY AND CREATIVE PERSONAL EFFICACY

يرجع "جوسي" ورفاقه (Jauss et al. in press) بين القيم والهوية الذاتية الإبداعية عند فُهرت عن الصكرة كبايا "فريضة الهوية التي تهيء الإبداعية بالإبداع في العمل لأن الأفراد يهتمون في سلوكيات تؤكد الهوية ذات أهمية بالنسبة لهم" كانت "جوسي" ورفاقها مهتمين جداً ببيان العمل وشاروا إلى أنه "بسبب الرغبة في التسامح على اعتبار الهوية للذات فإن الأفراد الذين يشعرون بالإبداع جزءاً من تعريفهم للذات سيبحثون عن فرص لتوفر لهم الإبداع في العمل لكي يصادفوا على اعتبار الذات الإبداعية وذلك جزءاً أساسياً من مفهوم الذات. في الأفراد الذين يرون الإبداع جزءاً مهماً من شخصياتهم (أي أن لديهم هوية ذاتية إبداعية عالية) سوف يهتمون في الجهود الإبداعية سواء داخل محيط العمل أو خارجه لكي يصادفوا تأكيدهم لهذه الهوية المهمة"

وتختلف الهوية الذاتية الإبداعية عن الكفاءة الذاتية الإبداعية (Tierney Famer, 2002) إذ تشير الكفاءة الذاتية إلى ميل عام لتلبية الذات وصحتها. يهتم الشخص بذلك المعايير الذاتية (Bandura, 1977) هالكفاءة الذاتية الإبداعية بالعلاج أكثر تحسناً وقد عرف "بيرسي" و"فامر" (Tierney & Famer, 2002) هذه الكفاءة بأنها "استعداد الشخص بأنه قادر على ابتكار موانع إبداعية" (من ١٩٦٨). وقد أوضح كل من "تيرني" و"فامر" و"شاك" (Schack 1989) و"بيجيتو" (Beghetto, in press) أن كفاءة الذاتية الإبداعية مرتبطة بالأداء الإبداعي في العمل، وقد عُدّوا

لقد ذكر عالم النفس المشهور "أبروت بامدورا" (١٩٩٧) على الكفاءة الذاتية في تعريفه بالإبداع. فقد ادعى أن "الابتكار يتطلب أكثر ما يمكن شمو" رستف بالكفاءة للمشاركة على الجهود الإبداعية" (من ٢٢٩) وبداء على ما تقدم فإن الكفاءة الذاتية الإبداعية تقود الأفراد إلى توسيع جهودهم اللازمة للإبداع. فهم يؤمنون بأنفسهم وهو أمر مهم إذا عمت إلى أن الابتكار الإبداعية غالباً ما تكون أصعب وغير تقليدية وقد توجّه كثيراً من المعامل (Rubenson & Runco, 1995) تذكر هنا الدور الذي تلعبه المشاركة في الإنجازات الإبداعية



أما "جوسي" وملازمها فقد دُبروا -بالمقابلة بين الكفاءة الذاتية الإبداعية وبين الهوية الذاتية الإبداعية كما يأتي- بشهرتكفاءة الذات الإبداعية إلى المقدر على إنجاز مهمة ما بطريقة إبداعية، بينما يدفع المرد الذي يتمتع بهوية ذاتية عالية في المرد بكل شيء وليس المهمة المطلوبة فقط. بطريقة إبداعية لأن الإبداع يكون أكثر -سلباً- في تكوين شخصيته وتدريبه لديه. فقد يعرف الشخص المبدع مثلاً في نشأته العملية في عمله الرسمي -رأيه القادرة على تقديم عروض إبداعية (وهذه هي كفاءة الذات الإبداعية التالية) ومع ذلك فإن -مدد- لا يكون متنازلاً في كل الأوقات، وحتى لو أن هذا الشخص قدّم عروضاً إبداعية باستمرار فإن الإبداع لا يتضح في كل ما يفعله في عمله (كالمشاركته في نقاش في عرفة الاستراحة أو طرح أفكار إبداعية على مائدة الغذاء).

إن قدرة الشخص في التحكم على أنه مبدع لا توحى بالضرورة بحتمية هذه القدرة؛ دُشاً أو الاستعداد منها في كل الأحوال. هذا يعني أن العلاقة بين الكفاءة الذاتية الإبداعية والإبداع الناتج عنها هي مكان العمل موحية وقوية. ولكنها مع ذلك، لتقوله تديناً يحتاج إلى تفسير.

وقد دعمت النتائج التجريبية التي توصف بأنها "جوسي" وملازمها هذا الرأي. بل إن قياسات الهوية الذاتية تسهم في التنبؤ بالإبداع أكثر مما تفعل قياسات الكفاءة الذاتية الإبداعية. حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن الكفاءة الذاتية لا تتنبأ مع الهوية الذاتية فهناك -دون استبعاد- واضح لآخرهما هي الأخرى.

يكن بعض جوانب الهوية الذاتية الإبداعية تتفاعل مع سمات وتكتيكات هذه العملية وتشمل هذه الجوانب بعدة جوانب فكرة الهامسية المهمة كما وجدت "جوسي" وملازمها (غير مشهور) أن ما يستعده العمال من التطورات التي تسرع بهم خارج نطاق عملهم ومعرفة (كالتقنيات، مثلاً) يسهم على هويتهم الإبداعية. لكن النتيجة لأهم كانت أن العمال الذين أحصروا منهم إلى مشاريع العمل حيرت ومهارت عبر مختلفتهم كانوا هم الأكثر إبداعاً. وربما كان ذلك دليلاً على ضرورة التنبؤ بواسطة (وكلاء مرتبطة بـ"الإبداع") وانتمت "جوسي" وملازمها إلى هذه الفئات. نشأت عن أن الهوية الذاتية الإبداعية تُعد عالياً ما يعرفه الفصاح الإبداعي الذي يتعلق في العمل. وهذا يعني أن المرد سيخصص على دليل حور -مدد- داخل العمل وحده كما قدم "روت - بيرستال" (Root - Bernstein, 1995) دليلاً إضافياً على الجسور المتعددة بين الهويات، مثلاً، والتمثل الإبداعي.

### القيم، وتحمل المخاطرة، والأندروجينية النفسية

#### VALUES, RISK TOLERANCE, AND PSYCHOLOGICAL ANDROGYNY

يمكن أن تساعدنا القيم في فهم نوعين من بيئات المبدعين هما تحمل المخاطرة (أو حب المخاطرة) والأندروجينية النفسية. وهذا يعني ببساطة أن الأفكار الإبداعية تكون خطية أحياناً (ريسون وروكو ١٩٩٢، ١٩٩٥). وهي أفكار غير محدودة. لأنها أسيرة. وهي أيضاً أفكار غير تقليدية لتسبب ذلك. وهكذا فإن هناك -مخاطرة- في طرح الأفكار ومشاركتها مع الآخرين. وتزداد المخاطرة كلما زادت أصالة الفكرة. أما الشخص الذي لديه مستوى منخفض لتحمّل المخاطرة فهو غير المحتمل أن يطرح أفكاراً أصيلة أو يستكشفها ويشارك الآخرين بها.

ويستلزم تعريف الأندروجينية النفسية بأنها نوع من الجمع التقائياً بين السلوك الأنثوي والسلوك الذكوري. أما القياس المتزامن بالتساوي وبتساوي فيتمسحون على السلوك الأندروجينية فيتمسحون بدلاً منها بالادوار الجنسية التقليدية. لكن القياس المرضي من جهة أخرى ولا سيما المتمسكين على الخبرة والذين لا يتسمون في تقدير السلوكيات التقليدية، فلا يتمسكون

التطبيق في اتخاذ القرارات. وربما يستعملون مشاعرهم الموثوقة ويدافعون الدخيلة بدلاً من ذلك. وقد يعدرون المؤثرية أو حتى الإبداع ذاته أكثر من تقديرهم لآرائهم وأحاسيسهم معه.

وتوفر لهم نتيجة لذلك، مدى واسع من الخيارات، فربما تواجههم المشكلات ومدى واسع من وجهات النظر التي يتعاملون بها مع الخبرة. وقد يفوق بشكل مذهي، من التفكير الإبداعي والسلوك الإبداعي، مذكر هذا النتائج التي توصل إليها "ماكرون" (١٩٦٢)، حول نتائج المهندسين المعماريين المذكور على الخيارات التمهيلية الأسوية. وبما في دراسة (سكرسميوالي ١٩٩٦)، حول التكوين المتأخر، تذكره الأولى لدى الأشخاص الذين قاموا ولا شدد من هذه الأفكار لتسليم جيد مع فكرة الهامشية والأهم من ذلك كله أن الشخص الأندروجنوي يعمل لأن يوسع بصحة نفسه عالية. ويكون مبدعاً في الوقت ذاته (Bem, 1986; Harrington et al. 1983).

### الخلاصة

### CONCLUSION

يمكن وصف الشخصية الإبداعية من خلال التجمع بين السمات والسمات والخصائص التالية:

تفكير الداني	العمل العموس
تصورية	حب المفارقة أو العمل المتطرفة
تشغيل المشبه	الدخيلة الداعية
الانتاج على الطبيعة	الأندروجنوية النفسية
الخاصة	الكفاءة الذاتية
النزوح	الاعتمادات الواسعة وحب الاستطلاع

يضاف إلى ذلك، من الشخص المبدع يقدّر الإبداع ويحسّر جهده ووقته على قصده في تحقيقه. وهو يصدر أن يضمن علاقته الإبداعية الخاصة، ويضطر الأفكار والمفاهيم الأصلية وغير التقليدية.

يلاحظ أن بعض هذه السمات بارزة أكثر من غيرها لأنها تتناسب تمامًا مع ما نعرفه من الأدوار الإبداعية فالمروية على سبيل المثال، صعداً هي تصور التفكير التباعدي. كما أن التحويل المضمونية وغير المتوقعة لبعض الامتدادات الإبداعية تدل على مع جين بعض الأشخاص القديسين بماء عوالم حيالية. ويمكن أن يكون التحكم الذاتي دافعاً للإستقلالية والتفكير الأميل. فهناك قيمة الانتاج إضافة إلى سمة الانتاج على الخبرة. ويمكن الاستمرار في توسيع هذه القائمة بحيث تقدم لنا كل وحدة من هذه السمات يؤكد على الصدق. أما كما قد اقترحه حول مفهوم مركب الإبداع.

وليس كل ما سرده يمكن أن يكون "سمعة" حقيقية بالمعنى المطبق للكلمة (Phares, 1986) ومع ذلك فإنه متشابه مع المفكرة التي تتوزع أن الإبداع مفهوم متعدد. وأن العلاقات بين السمات والسمات والتفكير تدور حول المفهوم. فكل سمات يجب أن تؤكد ثلاث نقاط:

- تباين الشخصية الإبداعية عن مجال إلى آخر، وربما من شخص إلى آخر فليس هناك شخصية إبداعية واحدة وهذه التماثلات مجسمة أكثر أهمية من كل وحدة من السمات منفردة. وبهذا يدور الابداع بهذه الطريقة فإتت قدرت وجود تماثلات وتماثلات بين السمات تدكر هذا كيف أن التأثيرات تربطت بالافصحة انه سلبية والقيمة بجمعية الذات

### النظرة الجزئية إلى الإبداع

#### The Creativity Fractal

يحمل الإبداع مركبة معقدة او متلازمة عقلية. ويبد أن العديد الحديث عن منظور الشخصية في الإبداع. فإن من المناسب أن نستخدم لكتيك "الفرس أو عدس" في التفكير الإبداعي. انظر الفصل ١) ويمثل من مفهوم الأجزاء fractals (Gleick 1987, Ludwig 1998, Mandelbrot 1982) ويبدو أن فكر الاموز هدية قد هو التباين الذاتي للأجزاء. وقد يدل على أن كثيرا من مفاهيم العالم الطبيعي تتبع الأجزاء ذاتها. بعض النظر عن مستوى التحليل الذي ندرس فيه. وهكذا فإن الإبداع مفهوم متشابه فيه الشخصية دور كبير. كما أن الشخصية الإبداعية مركبة، (أو يتبع من السمات) فليس هناك سمة رئيسية واحدة تميز الإبداع. فما يتبع من هذه السمات على المستوى -الجامعة يمكن أن يتبع أيضا على المستويات الدنيا (أي على مستوى الشخصية، أو الإدراك، والوجدان، والانتباهات، مثلا)

- هناك سمات ذاتية على الإبداع وأخرى شائعة معه. فالتحكم الذاتي، مثلاً، سمة ذاتية على الإبداع، تدافع هذه السمة أو ربما هي بحار ادابات ابداعية. أما الآخر م بالتقليد (أي المسابقة) فهي سمة تتمايز مع الإبداع، ويجب أن لا نشجع عليها. ونشجع فكرة التماثل هذا بالطبع؛ فالاعتدال مطلوب في كل الأمور.
- بعض السمات الذاتية على الإبداع يرغب بها المجتمع ويحرمها ويحرمها. ويحبها الآخر غير جذاب وغير مرغوب. احتجب في فليس عربي أن أن يكون الاطفال المبدعين مفضلين عند المربين. وينطبق هذا أيضا على السمات المتعارضة للإبداع. فحبها مرغوب ويحبها الآخر غير مرغوب اجتماعياً.

وإن يكون أي تباين بالاداء الإبداعي دقيقاً ما لم تأخذ البيئة المباشرة في الحسبان. وهذه هي نظرية تنافس بين الحالة والسمة. حيث يكون المصابون مصطوبين في بيئات مهمة فقط. والأشخاص غير التالدين أحياناً غير التالدين في مواقف مهمة فقط. كما أن فكرة "التناسب" تنطبق هنا. رغم أنها عابثة ما تنطبق على التوافق بين الشخص والمجال أو المهمة التي يعمل فيها. (Albert & Runco, 1989)

وأخيراً فإن معظم المتخصصين التي ندرستها معده هذا تسمد على القيم والدور والظروف، إلا يمكن أن يتأثر الأفراد مثلاً، أن يكونوا متفهمين، فوجدوا جهودهم والتمسك بالثبات لهم نحو الكفاءة الذاتية، ويحكمون التحكم بالمرية. وهذا لا يعني أبداً أن سونوكا كله تحت سيطرت. ومن جهة أخرى لا يستطيع أي شخص أن يحقق مكانته الإبداعية كلها دون بذل جهد في ذلك. كما تحللت الدوايا بأهمية هي الأخرى - فهي تنطبق على كل ما ورد في هذا النص تقريباً. وقد كتبت أن كل سمة وردت في هذا النص تعتمد على العلاقة الخاصة للفرد، فالأفراد قادرون على أن يكونوا مدبرين لتأليف وغيرين ويحكمون بدورهم. وهكذا وهذه الصفات ليست غير معدودة، بل لها حدود وراثية في أصددها الاحوال. ويمكن أن تضع هذه الصفات في تفرقات أي التغيرات التصحيحية. ولكنها لا استثنى أن بعض ما هو أبعد منها دواء بالحيارات الصحيحة أم غيرها

ونكلمنا المعصية الأخيرة من التفكير بين السلوك الإبداعي وفلاسفة "كاتلي" ونوسر" (Cattell & Butcher 1968) السلوك الإبداعي المُرَّيف الحقيقي، ممارسة المألوف مثلاً قد تشو إلى سلوك غير عادي. ولكنها مع ذلك مجردة بحيث نعلم الإبداع في إنكون في أيدي أخرى مجرد بحث عن الشهرة. ويمكن الفرق هنا في التواب التي تقوم عليها هذه الممارسة كما أن التهم مهمة أيضاً فقد يهتم أحد المفكرين بتبني الإبداع بينما يهتم آخر بصدية الشهرة والشهرة.

ويجب أن ندرك أن بعض الأشخاص المبدعين يهرون حسب أصناف الآخرين واستعدادهم وقد يدرك ذلك واضعاً في المفكرين المبدعين الذين قابلتهم "جاردنر" (١٩٩٣) ولكن عينة تلك كانت عينة متعمدة تماماً (بكالوريوس عادي) فيشبين مثلاً) وكان كل واحد منهم مدخلاً مشهوراً فلا عجب واتحاله هذه أن نضمن خصائصهم الزمنية في الشهرة. قد لا يحد بعض الناس المبدعين تنمية الذات أو الترويج (مثل Darwin و Feynman) كما قد لا يحدوها الناس غير بارزين فهي خاصية قد تكون نوعاً من المتشابه وتعود إلى استثمار في مير محطية. فقد يكون الشخص راجعاً عن حذب الأنبياء بدلاً من تطوير المهارات والقاعدة المعرفية اللازمة للإبداع الحقيقي.

ويجب أن يؤكد على النونية والأخبار في أي جهود لتعظيم الإبداع ولكن هو يمكن دراسة هذين العنصرين وفيما يخصنا لقد اعتقد "بهاجيه" بذلك رغم أنه صمد على الملاحظات والاستدلال الموضوعي أكثر من التماس الكمي. ومع بداو الإبداع في بحثه لكنه ميز بين التفكير العقلي الذي والتفكير العاطفي الموضوعي على ساس أن نوع الأول يأخذ قواماً بالاعتبار.

كما أن جهود تعظيم الإبداع يجب أن يسلو إلى الأنواع المختلفة من السلوكيات غير التقليدية ولكن من توسيع أن هذه بعد مثلاً على حاجتنا إلى الاعتدال. فقد اقترح "مكو" (١٩٩٦) أن الآباء والمعلمين يركزون على السلوكيات غير التقليدية (وما يرتبط بها كالاكتفالية وحس ممارسة المألوف) ولكنهم في الوقت ذاته يملكون الأطفال المبدع والعلمية. وقد يطلب التفكير الإبداعي شيئاً من عدم المسبورة. ولكن "فرانس بارون" كان معصاً عندما قال "منحرج وكلي راديكالياً ولكن هناك أن تكون عبياً أملياً".

## الفصل العاشر



### تقوية الطاقات الكامنة وتحقيقها

## Enhancement and the Fulfillment of Potential

تسليم وكن وعملها، لكن لا تكن غيباً خفي. — عالم النفس الشهير فرانك باين

### المعلم المتقدم

#### Reasons to Consider Enhancement

أسباب الاهتمام بالتعزيز والتطوير

#### What Can Be Enhanced\*

ما الذي يمكن تعزيزه وتطويره؟

#### Tactics, Strategies, Heuristics

التكتيكات، والاستراتيجيات، والإجراءات

##### Look to Nature

انظر إلى الطبيعة

##### Turn Something Upside Down

قلب الشيء رأساً على عقب

##### Change Perspective

غير المنظور

##### Travel

سافر

##### Question Assumptions

ساؤل المسلمات

##### Use an Analogy

استعمل التشابه

#### Let It Happen Tactics

تكتيكات دع الشيء يحدث

#### Programs and Multiple Step Methods for Creative Thinking

برامج التفكير الإبداعي ومناهج الخطوات المتعددة

#### Enhancement in Organizations

التقوية في المؤسسات

#### Enhancement in Educational Settings

التقوية في المواقف التربوية

##### Education and Enhancement for Older Adults

التربية وتدريب الراشدين الكبار

#### Tactics for Discovery

تكتيكات الاكتشاف

#### Tactics for Invention

تكتيكات الاختراع

#### Evidence for Training Effectiveness

الأدلة على فعالية التدريب

#### Conclusion

الخلاصة



## مقدمة

## INTRODUCTION

هناك عدة أسباب تجعلنا نعتقد بإمكانية تحرير الإبداع ونشويبه ورعايته. ومن أبرز الأسباب لهذا التفكير أن إلهامه الشعبة هوائيه واسعة في المواقف التعليمية. كالمدراس والمؤسسات التي نعيش بالاحتواءات. نحن نشويبه الإبداع فوجدنا أكثر من هذا فمثلاً هناك فكرة تقول أن لدى كل منا طاعة بداعية كالمسألة يمكن تحقيقها. فإذا تحققنا هذه الطاعات لكلمته أو وصلنا إلى أقصى ما يمكنه الوصول إليه. فإن فوند الإبداع (للمصحة النفسية والجسمانية، مثلاً) سوف تصبح أمراً واقعاً وسوف تصبح هذه العوامل على الصعيدين الفردي والاجتماعي (Fonda, 2004, Rubenson & Runco, 1992b, Simonon). وقد اعتقد أن هناك حاجة ماسة إلى الإبداع على المستوى الفردي والاجتماعي. وبالتالي هناك حاجة للاستثمار في الجميع والأساليب المصممة لتلبية المهارات الإبداعية.

من أول مسألة يجب أن يتناولها هي أن الإبداع مركب أو متلازمة فالإبداع كما يؤكد هذا الكتاب انعكاس للإدراك والمعرفة والتجارب والتأليف والوجدان والتأليفات والمزاج. فأي هذه العوامل سيمرر بفكره تنمية الإبداع؟ وأي منها سوف يكون له التأثير الأكبر من الوقت المستثمر والمصادر المستثمرة؟ ويجب هنا في حلقة الأمر، أن نتجنب كلمة "إبداع" أكثر من أي مكان آخر فهي مجرد اسم مجرد وعدم جد. وهذا يعود في نهاية المطاف إلى كثير من الميوس. لقد افترضت قبل عدة سنوات أن تتألف كلمة "إبداع" من الأديان الفلسفية والبيئية. وقد يبدو هذا الاقتراح منطوقاً جداً (وربما مستغرباً) ولكنه كان يهدف إلى تجنب الميوس. ويمكن أن نتجنب هذا الميوس بسهولة عندما نستعمل الصيغ بدلاً من الكلمة. نرى هنا أنهم من كلمة "إبداع" عاكسة إلا أن من المهم الإشارة إلى العلاقة الإبداعية والآلة الإبداعية هي الميوس الإبداعية. وهي تشبه الإبداعية. من هذا الاعتماد على الصيغ بعيد بشكل خاص عندما نتعامل مع السؤال "هل يمكن تنمية الإبداع؟" فالإجابات البعيدة على هذا السؤال يمكن أن تتضمن "نعم" يمكن تحقيق الطلاقة الإبداعية. "أو نعم" يمكن زيادة احتمال ظهور الأدوات الإبداعية".

وكما هو واضح من السؤال السابق فإن تركب الإبداع هنا كثير من الميوس السببية هي هذا الكتاب يجب أن نحيط باهتمام كبير في محاولتنا شرح وتنمية الطلاقة الإبداعية. هناك، بالتأكيد، مهارات معرفية عديدة يمكن أن يصبى إلى نسبها لهذا التفكير التبعدي والمرونة. مثلاً) لكننا يجب أن نهم كذلك بالتجارب والأمثلة. فالأبحاث التي تناولت المزاج هي حلقة الأمر. مهمة جداً لأنها تبين أنواع الأمثلة التي تقود إلى أنواع التفكير المتشعبة. فالمزاج الإيجابي مثلاً مناسب جداً. كما أن علماء القوام يشكرون تبعدي. لأن المزاج الإيجابي يسهل ظهور ملاحظات وممارسات وسية (Friedman et al. 2003; Wallach & Kogan, 1965). كما أن بيوت المزاج تبين أن الأفراد بحاجة إلى معرفة السبب الذي يجعلهم في مزاج جيد. لأن مجرد استشارة هذا المزاج الجيد لا تكفي.

نذكر كذلك أن هناك سمات وفدرات ترتبط بالطاقة الإبداعية (كالاستقلالية والتحكم الذاتي، والمرونة والاصباح على الخبرة مثلاً) ولكن هناك سمات وفدرات أخرى تتألف مع هذه الطاقات (كالمسيرة والجمود مثلاً) وبدلاً من شرح الإبداع يكون محاولة لتشجيع بعض الميوس، وتشجيع بعضها الآخر. ونطبق هذا التصنيف التالي أيضاً على الأديان البسيطة والآلة الإبداعية. فهي تتضمن أن توفر أمراً معينة (كالمصادر، مثلاً) ولكنها تنظر إلى أمور أخرى (كالنشاط أو المصالح الخارجية في بعض الأحيان).

وقد لا تكون الخبرات طائفة المدي مسطحة تماماً. فقد تكون حرة، من النمو ونسبية والتجربة اليومية. وثالثاً ما تتميز الطائفة الكامية بهذه الطريقة أي بالحصول على الخبرات الممنه أو التمه وهذا ليس شعبة بالصيغ مع أنه يصدر المعية التي تتحقق بها الطائفة الكامية وتكون هناك التي تقترحات حول ما يمكن عمله لتحقيق هذه الطائفة من الصيغ مثلاً الحصول على فرص لتعلم الإبداع (Zuckerman, 1977) ومن مدربين وبنادج يدعمون التفكير الإبداعي (Albert, 1988; Zuckerman, 1977) ومن المنبر للاهتمام أيضاً عاده ما تبحث عن هذه الخبرات، فهي لا تحدث ببعض الصيغة. فكل من المبدعين يبدون جهوداً كبيرة لكي يحموا الأماكن والمواقف و المشاركين أو مدربين مدربين. والمصو عليه شأنه الانجاء حيث يبرز الفرد في الخبرات (أو خبراتها) كما أن الخبرة تؤثر في الفرد (Albert & Runco, 1989; Scarr & McCartney, 1983).

[ولم يتضمن عنوان هذا الفصل عن التنمية فقط بل يتضمن أيضاً تنمية الطائفة الكامية لأن تنمية يمكن أن يساهم في تحقيق هذه الطائفة ولكن هذه الطائفة تحقق أيضاً كفاءة من الخبرة العامة]

وهناك فرق آخر بين جهود التنمية قصيرة المدى وطويلة المدى يتلخص بمقدار التدريب اللازم لتنمية هذا كلاً اهتماماً منصباً على الطائفة الكامية العامة. فكل من الإلهام، زيادة التدريب، وقد أكدت دراسات الباحثين الكثير من هناك حاجة إلى تشجيع المتروكات لإبداعه خلال فترة حياة الإنسان (Langer, 1989) لكن هناك فرق في هذه الحياة تكون فيها التنمية أكثر فاعلية من غيرها. كما أن هناك أوقاتاً معينة في حياة الإنسان يصبح فيها أروع مهنة من التنمية جيد. ربما لا تصبح أنواع أخرى أبداً. كما أن هناك حاجات خاصة بكل عمر من الأعمار فالمندوب مثلاً يستفيدون من أسلوب الشهوة (Lindauer, 1991) ولكن ذلك قد يكون مهبطاً عندما يكونون قد عملوا بأسلوب معين بصورة من بر من واجباته يدفع إلى تطوير أسلوبهم. ولا فإن بعد عنهم سيماني من جوانب الصيغ والتمه يستفيدون غالباً من الخبرات الدورية في الاهتمامات الشخصية (Roth - Bernstein et al. 1993, 1995). ولكن ذلك يكون مهبطاً عند نقطة معينة من حياتهم فقط وربما يكون من الأفضل أن تتطور الخبرة في وقت مبكر من الحياة. وقد تكون الخبرات في الاهتمامات البعثية متعدد بطريقة أسلوب الشهوة نفسها إما في المراحل الوسطى أو المتأخرة من مهنة معينة.

وبالتالي فإن تلك التنمية المنسجمة لتتطلب واستراتيجيات وأجزاء معينة وهي عبارة عن خطوات مستعمل في حل المشكلة ومع أن هذه خطوات متعددة إلا أنها يمكن أن تدخل في الجهود طويلة المدى للتنمية وهي وضع الأمر ليس هناك ضرورة بالاحتياج بين التنمية قصيرة المدى وطويلة المدى. فإذ استثمر الشخص في كليهما ردت فرصة يحصلها الوائل. فليس على الأفراد أن يحدرو البيئات والمهن التي تدعم جهودهم وجانب الموهبة في إبداعهم ويعتدو عن مسيرات طويلة المدى للإبداع. ولكن عليهم أيضاً أن يحموا مستعمل لتتطلب مهنة هذه الصيغ. فقد حصلنا كثيراً من هذا الفصل للإبداع التكنولوجي، حيث أن هذه التكنولوجيات يمكن أن تشمل بشكل فردي أو مجمع في برنامج كبير. كما أننا وضحنا في هذه النص فقرات بحث خاصة بالمرحج والابتكارات والتجديد. والد أهمية ولكن ذلك كله جاء في سياق الإبداع التكنولوجي.



## المربع: ١٠٩٠

### تداخل يجلب الحظ

#### A Fortunata Confounding

تتضمن التجارب الفنية عادةً صيغ التفسيرات الرمزية، وتسمى هذه التفسيرات أحياناً بالتفسيرات البرمجة (dissonance) ويمكن مهمة كاتبة السيرة على هذه التفسيرات تتداخل في استنتاجاتها حول العلاقة بين التفسيرات المستقلة (المتغيرات) والمتغيرات التابعة (المتأثرات).

وعندما يتناولون لشعبة الإبداع فإن التفسيرات التي لا يمكن عزلها تتحول إلى عوامل إحصائية. ويحدث ذلك لأن الطبيعة تتضمن عادةً أكثر من حدث حول تلك التفسيرات الإبداعية. وقد استخرجنا عددًا من هذه التفسيرات في الفصل التالي. فسنبدأ بشرح المدعوى والمزبور أو الأداء التكتيكي معينا للتفسير الإبداعي، فربما لا يخلو للاجتماع طريقة للتفسير الإبداعي حسب وزنه. يشرحون أيضًا أن التفكير الإبداعي هو أمر جيد وتصبح التفسيرات بهذه الحالة غير قابلة للاعتماد من التفسيرات والاعتمادات التي تتعلم هي الأخرى للجهود الإبداعية.

وبعد ذلك فإن هذا التداخل بين التفسيرات والتفسيرات والاعتمادات يجب أن يشرح حق قدره. وإذا تم يحدث ذلك فسوف نرى حصة للتكرار من سوء التفسير. تأمل، مثلاً، البحوث التي تحاول التدريب على استعمال الدماغ الأيسر. قد تكتف الطلاب برسم صورة عقلية رأسًا على عقب أو القيام بتمثيل مشابه لذلك الذي يبرزو النصف الأيسر من أدمغتهم. وقد تظهر نتائج واضحة بعد التدريب، تتلخص بزيادة الأفكار الأصلية. ولكن ذلك لا يعني أنهم قد تعلموا كيف يستخدمون أدمغتهم اليمنى. ويضع طرف في النصف الأيسر من الدماغ مرادفًا بالنصف الأيسر (ما لم يحرصوا على التأمل في عملية جراحية في الدماغ كما ذكرت في الفصل الثالث). فيمكن من المحتمل أن أي شخص يمكنه التعرف في الإجابات والتفسير التي تشرحها نتائج لطلاب لطلاب الدماغ الأيسر. وهذا مرة أخرى، شغل مع الإجابات والتفسيرات. ومعلوم كل يوم نلاحظ أن يجب أن يعرف بوجوده نكي سطل قلبًا بذلك للمعرفة الإبداعية الخاصة.

## الإبداع التكتيكي وما وراء المعرفة

### TACTICAL CREATIVITY AND METACOGNITION

يطلب الإبداع التكتيكي مستوى معينًا من القدرة ما وراء المعرفة. وتضع هذه القدرة في الجانب مع بداية الممارسة والمهارة العرضية لكلمة ما وراء المعرفة هو المعرفة عن المعرفة. ولكنها تبدأ في الوعي الذاتي والتحكم الذاتي. فهناك قد نلاحظ أن المرء أن لديه مشكلة. وبدلاً من التعامل مع هذه المشكلة بطريقة اعتيادية أو مسرعة يقوم المرء الواعي بما وراء المعرفة بالتعامل معها بشكل عقلاني وقد يستخدم في ذلك تكتيكاً معيناً. وهذه التكتيكات يستعين على مستوى الوعي بما وراء المعرفة. فكلما زاد الوعي بها، كلما زاد استخدامها على ما وراء المعرفة. وقد يتمثل الأمثلة طريقتين هذه تكتيكات، ولكنهم أن يتجاوزوا لها منها وحدهم وأن يحرروا متى يجب عليهم استعمالها. وهذا الموقف مشابه تماماً للعلاقة بين الذاكرة ومهارة الذاكرة Mnemonics. تدرى الأمثلة في هذا المجال جواب السؤال: شغل باستعمال الذاكرة أي أنهم قد يستخدمون استعمال أحد مهيات التذكر. ولكنهم لا يدركون شكلاً الحاجة إلى هذه المهيات أو إنتاجها بأنفسهم. وهكذا فإن استعمال مهيات التذكر واستعمال التكتيكات يشبهان على ما وراء المعرفة.

### حل المشكلات بالتكتيكات والاستراتيجيات والبصريات Problem Solving with Tactics, Strategies, and Heuristics

التكتيك هو نوع من التوجيه أو الإجراء لحل مشكلة ما. ويتعلق التكتيكات أحياناً بمصطلح الاستراتيجيات، لكن الاستراتيجيات خطة شاملة شارك عادةً بها عدد من جهود وقد وصفها "شاندلر" (Chandler 1962) كما يلي: "يحتوي تعريف الاستراتيجيات بأنها تحديد الأهداف الأساسية بهدف المدى لأي مشروع. وهي حركات عقلية معينة وتعيين العناصر اللازمة لإنجاز هذه الأهداف". (ص 6 - 10). أما التكتيك فيستخدمه في إنشاء عملية العمل. إنه أساساً مدخل أو أسلوب يستخدم عندما نواجهها بعض الصعوبات. وهو ليس مرتبطاً بأهداف. يحدد المدى ويحدد ويكون رد فعل لعملية أو خطة في أثناء العمل. ثم هناك البصريات التي هي نوع من الطرق المتخصصة وتستخدم عادةً بالظروف ذات التي هي عميقة. يحدد بعض مشكلة أو الشخص على هدف معين. ولكن البصريات هي عدة على شكل صناديق. "إن بدلت التجهيز المصنوع في الصناعة فليس يخصص على الإجابة الصحيحة. أما البصريات فتكون إلى أفضل الجديف أو التقدير. وهي كما هي في معظم الأحيان ويستعمل في البنية التطبيقية (Nisbett & Ross, 1980). وقد تم تحديد كثير من التكتيكات والبصريات بحيث تسهل حل المسائل الإبداعية.

والتكتيكات هي نوع من المعرفة الإبداعية. ويجب أن تكون هذه المعرفة واسعة ومعمقة. لأن المعرفة الإبداعية تعرف بأنها "معرفة الطريقة". وهذا هو بالمعنى ما نحبه كلمة تكتيك. معرفة كوكب، مثل مشكلة وتكوين المعرفة الإبداعية. بهذا المعنى بالمعرفة البصرية أو معرفة "تقنيات التي تحدثنا عنها في النصف الأول. وهذا النوع الأخير من المعرفة مهم ومفيد بطرق متعددة لأنواع معينة من حل المشكلات الإبداعية (Runco et al., in press). أما "فصل الثالث فقد يركز على التكتيكات بالذكاء الإبداعية. ويربط الذكاء الإبداعية بموروثها بالخصوص ما قبل الإبداعية الفهم. "إن يصنع الجهاز المنسحب ودعم الفكرة التي تكون يقدم احتمال وجود التكتيكات والمواد المشابهة عند التعامل كصغار. وهذا يعودنا إلى مسألة المسلمات فهل نحن جميعاً نشترك في المعتقدات الإبداعية؟

من غير المحتمل أن يشارك الناس جميعاً بالمعتقدات ذاتها. فكل منا له ورثته نفس حدود هذه المعتقدات الإبداعية. فكلنا أن الشخص الذي تسمح له حياته الإبداعية بالوصول إلى المثل الأعلى (ص 165) سم إلى 175 سم اعتماداً على المعتقدات والتمارين وغيرها. فهناك أيضاً حدود للمعتقدات الإبداعية. وهذا هو مجال مفهوم الطاقة الكامنة. فهو يعني وجود مدى يستطيع كل واحد منا أن يعمل من خلاله. وتختلف الحدود من شخص لآخر. لكن من غير المناسب، بل نترج أن شخصاً ما لديه طاقة كامنة أكثر من شخص آخر. فقد اقترح مخطط. وقد يكون لدى بعض الناس طاقة كامنة في مجال محدد. أو هي مهام معينة أو حتى في مهام معينة. كثير من يعرفه. لكن أي إشارة عامة إلى "طاقة كامنة أكثر" يجب أن تكون مراجعة لمحتوي على معنى حقيقي. وعلاوة على ذلك، فإن الأهم من ذلك كله هو أن يحقق كل شخص طاقة الإبداعية الكامنة.

ويمكن أن نستخدم شيئاً في هذا المجال من الماتيون التام الذي يمتد في الولايات المتحدة مثلاً. على أن لكل فرد الحق في أن يقوم بطريقة تشبه مهارته وإمكاناته. وبما أن الأفراد يستطيعون في المعتقدات الإبداعية الكامنة. يجب أن نأخذ ذلك في الحسبان عند تنمية المجالات التي تحتاج إلى تحسين بشكل بعض أبعاد الظروف والبيئة والعمليات. تصميماً لكل منهم. أي أن هناك حاجة إلى ما أسميته في الفصل الخامس الانسجام بين الشخص والبيئة (Person - Environment Fit). فقد أن أداء الأفراد في المؤسسات يكون أفضل ما يمكن عند ما نلاحظ حاجاتهم وميولهم وعواطفهم بالانسجام. فإن التوافق الإبداعية الكامنة تحقق نفس ما يمكن عندما تتوافق حاجات الأفراد وميولهم مع ميولهم. لكن جزءاً من هذا الانسجام قصوري. بمعنى أنه لا يكفي أن تتناسب الظروف الموسوعية مع حاجات الفرد فقط. بل أن تأييده لهذه الظروف مهمة جداً أيضاً. كما ذكرنا في مناقشة الفصل الخامس من هذا الكتاب (Runco 2006; Stokols et al 2002).



## اكتشف أو طبق تشبيهاً

## FIND OR APPLY AN ANALOGY

إن ميزات الروش التفاضلية هي أساساً أقلام جورج جاللا برانز كروي - هاريسون (1994: 7-11).

قد نتج عدد كبير من الاكتشافات الإبداعية من التفكير التشبهي المتم على التشابه أو مماثلة هيمان إل "بيني ويتني" (Eli Whitney) كشمسة معالج تقطعي يده أن شاحبه عمله يحاول الأساليب بمساعدة من خلال نهج وأصناف "سامويل مورس" (Samuel Morse) مصطفاً إلى نظام التفراف يده التامل في حركة الجياد وهي تغير الحيوين عند كل نقطة واسماد "لويس باستور" (Louis Pasteur) من معرفة في الحب لتوصل إلى الفكرة عن حد الإنسان وعادة ما تربط حلقة "بنزو" (Benzene ring) بنجم رأس "كركل" (Kukel) لافس نفس ديليا وصمم "جورج بيسل" (George Bissel) مصبحة "لهرين" يده دراسة مصبحة مياه النجر وطور "جيمس وات" (James watt) الآلة البخارية يده أن صنع خنبر الماء في برين الماء. واستفاد السير "مارك برونل" (Sir Marc Brunel) من الأفكار المرتبطة بأبحاث الهندس في تصميم الأنفل تحت المائية. وصمم "الفيكرز" (Velcro) لاصق الملايس، يده أن لاحظ "جورج دي ميسترال" (George de Mestral) الأعشاب البرية لتتعلق بصوف كبة وبلايسه. يجب أن نلاحظ أن هذه الحالات تاريخية وأنها لا تعد بدءاً عن ذلك. ديليا على قيمة التفكير التشبهي. وبما هي مجرد توصيات. لكن هناك أسئلة تجريبية على دور التشبيه في العملية الإبداعية (Gick & Holyoak, 1980; Harrington, 1981; Jausovec, 1989) وأدلة جرى على دور الاستعارات في الإبداع (Hausman, 1989).

والد عرف "رؤث - بيرستائين" و "رؤث - بيرستائين" (1999: 112) عملية بناء التشابه بأنها "اكتشاف" شاطر للمعانيات التي تخلف أو الوجدان بين هاترين أو مجموعات ممتدة من الطولام" وقال أن "طبيعة التشبيه غير الدفينة وغير الثابتة هي التي تسمح لها" في بعض الأحيان، بسد الفجوة بين ما هو معروف وما هو غير معروف" (ص 113). كما وصفا التشبيه بأنه أداة فكرية يمكن استخدامها في أجل التفكير الإبداعي. كما كان هاريسون (1994) أيضاً على ثقة من "حتمال إمكانية زيادة المهارات الإبداعية في حل المشكلة تدريجياً من خلال تعليم الاستعمال الواعي للأشياء التشبيهية المشبعة على التشابه" (ص 11).

كما أن التفكير التشبهي يده جزءاً أصيلاً من استراتيجيات تألف الـ Synectics (Gordon, 1961) الذي سوف يبعث بالتفصيل في وقت لاحق. لكن ما ينبغي موضوعاً الرافع هو استعمالة التشابه الشخصية والتشابه المباشرة والتشابه الحرية. أما التشابه الشخصية فهي نوع من التماثل أو التماثل شيء خارجي. بينما يتعبد النوع الثاني من التشابه مقدرته بين شئين خارجيين، كالتجارب الحيوانية والكثيرات البيولوجية (John Darwin).

ويأخذ النوع الثالث أحياناً أحد أشكال التماثل Oxymoron أو الأشياء، والتماثل غير المعتادة (كالتروبيات التماثل مثلاً).

قد تشبه يده أشكال التفكير التشبهي على الدكاء الجسمي، حيث يكون التشويز أو التبدل الجسمي جزءاً من تشبيه أنه نوع من التقدير الداعي الذي يكون حذوياً أو حركياً (Root- Bernstein & Root-Bernstein, 1999). وقد أوضح "هاريسون" (1994) كيف أن "أساليب التمثيل الحركية تسهل التفكير الإبداعي لأنها تتطلب / أو تستوجب تحولات شديدة معقدة للمعلومات" (ص 11). وقد تلعب التشابه والتمثيلات -حاشاً جيد- عند بعض الناس دور مهم في "استمارة" "هاريسون" (1994) حول الأفكار المتعددة.

### افتراض التكتيكات أو عدلها أو اسرقها BORROW, ADAPT, OR STEAL TACTICS

لقد سبق عدد كبير من المصنفات المشهورة عند الاقتراض والاستعارة المباشرة للاحترازيات فقد استفاد "دارين" مثلاً استفادة عظيمة من الجيولوجيا في بناء نظريته عن التطور واقتبس "فريد كيث" من علم الأعصاب والنموذج نظري عندما وصف النفس البشرية واستند "بهاجه" على البيولوجيا في نظريته عن النمو الفكري ويعرض الموسيقى فارد من أساليب مبدعة فيتوصلون إلى نتائج عميقة فمن الواضح أن "العيس" Ethos تعرض عن الموسيقى الغربية والإدجيلية ويبدو أن "شكسبير" قام بتعدين عدد من زوابع سابقه وأعاد "فرانكلين" صياغة كثير من البارات الشائعة في عصره العيس الذي توفره هو العيس الذي تكلم به ميكرًا تسقط ميكرًا وتصبح معانيه وحسب وحكمت فاعلة واحدة يوم، أثبت العائيه بهذا (Bryson, 1994). تأمل أخص في الإعلانات التجارية المتعسرة التي تؤكد لك أنك أنت "حُر" هي التقل عبر البلاد (العطوف بجوية) وهذه الإعلانات جارية لأنها مجرد تكتيكات لاغزوات سديدة.

لقد بين "ريتش" و"ويربيرغ" (Rich & Weisberg, 2004) أن الكوميديا المشهورة "All in the Family" هي في حقيقته "توسعة" لموقف كوميدي سابق به التفرير البريطاني وهو "The Death Do Us Part" أي "أنت أن يهرقه الموت" وأخص "ريتش" و"ويربيرغ" أن العمل الجديد قد يبدو في حالات كثيرة توسعة وبناء الأعمال معروفة تشخص المبدع في زمانه. ومن الجوانب الجديدة في العمل الإبداعي هي في معظم الأحيان نتيجة استعارة مكونات من الأعمال الأخرى وهذا لا يعني عدم وجود شيء جديد في المنتجات الإبداعية لكنه يعني أن الجدة قد تكون ذات أساس من حيث هي المصنوع (ص ١) كما وصف الأبحاث بين النموذج التلويحي المزدوج عند "فيلس" و"كريب" وأعداد "يونس برونينج" (Linus Pauling) في بنية بروتين ألفا - كيرتين (alpha - Keratin) وبين مصباح "كيسون" والأعمال السابقة حول المشروع ذاته. أي مشروع الضوء الكهربائي. وبين لوحة "بيكاسو" السمداء جورنيكا Guernica ولوحاته السابقة ويبدو أن "بيكاسو" ادعى في نوعته شخصيات مهمة تتألم بشكل ما مع ما هو موجود في أعماله السابقة وفي أعمال معاصريه.

د. ليس هناك ما هو مستغرب بعد أن لدينا عدد الأمثلة من التفرير، والإعلامات التجارية وحتى العلوم هي أن يثير جدل حول أصالة التكتيكات والتشابه (انظر المربع ٦١٩٠)

المرجع ٢٠١٠

## جدلية الأصالة

## The Controversy of Originality

من يمكن أن تكون الأصلية إبداعية أصيلة؟ هذا عندما تكون مجرد تشابه؟ ربما لا تكون كذلك. بما أنها ليست فريدة فعلاً فهي تشبه أشياء موجودة في الواقع. وهذه مسألة مهمة. نظراً لأن الأصالة هي الخاصية الوحيدة التي تشتمل عليها كافة كبريات الإبداع. علاوة على الإبداعية لا بد أن تكون أصيلة. صحيح أنها ربما تكون أحياناً أكثر من مجرد عملية. لكنها يجب أن تكون أصيلة في كل الأحوال. انظر مثلاً إلى غيتا الهسدا التي اخترعها "وارول كامبل" Warhol Campbell. هل هي إبداعية حقاً؟ من هي أصيلة؟

قد يمكن إبداع الأفكار الجديدة والتشابه لأفكار أخرى هي عملية التكرار. فإن لم تكن التكرارات الأصلية إبداعية، فكم من التكرار والتكرارية والإعلام والمسرحة يمكن غير أصيلة وغير إبداعية. هناك كم مرة عرضت مسرحية "هاملت" مثلاً؟ فإذ كانت التكرارات غير مهمة، فإن العرض الأول فقط هو الذي كان إبداعياً. وتطويع العينة نفسها على كافة العروض والأفلام التلفزيونية الحديثة. فهاكك عدد كبير من إمداد عرض البرامج والأفلام. وأحد الأساليب التي يستعملها صنمو الأفلام هو أن يجمع عرضاً تلفزيونياً قديماً ويصنع منه شيئاً جديداً (روس الأسكة على ذلك Charlie's Angels, Dukes of Hazard, Lspy وغيرها). وقد يمتدح النقاد جون الأسكة على التوصلات أيضا. فإن أي طلبة في أي مجلس في الأصيلة فقطاً وسوف يستكشف هذه المسألة بمرور من التوصل في النسل الأخير من هذا الكتاب.

يمكن الذي يؤسّس له هو أن بعض الأفلام، قد يبدو وكأنه سرقة فكري "برايسون" (Bryson, 1994) مثلاً أن "برايسون" "شعري" لتكولوجية عرض الأفلام عام ١٩٩٥. ثم أضحى أنها من حذر عه سو

## فكر في العالم الطبيعي

## CONSIDER THE NATURAL WORLD

طبيعة شيء رائع فهي ملهمة لنا وبمعنى أحياناً كثيرة. وهناك، في حقيقة الأمر، بدء من "التشكلات التي تدعوها إلى النظر في الأعمال" الطبيعية. فكم كان من بعد هناك الإلهام أو التشابه الجديدة أو الأفكار التي يمكن الحذر عنها أو تدويرها

فقدروا أن "جورجيو دافيني" و "أندرو هيشكوت" استخدما هذا السكتيد فخرية "ليوباردو" المتصعبة مثلاً. قد صممت بعد يشبه المتصعب. واحتاج إلى ٩ أشخاص يديرين الإبداع لكي تصور عمليات التكرار. وبصحي. عدد كلة عملية حارحية قوية وبدت يكون عدد التصميم هو المثير. ظهور الديانة الحديثة. لقد كانت بداية "جورجيو دافيني" "ساعة ومستديرة" وحصل على هذه المكرة من المتصعبات (وسوف تحصل العديد من امبراطوراته وتشكلاته الأخرى لاحقاً في هذا الفصل). وستعمل "هيكشكوك" التشكيد ذاته في عالمه الكلاسيكي. الطيور The Birds. فقد وصف هذا "المعلم يقول"

إن ما يفيد في هذا الفصل. الطيور هو أساساً نوع من الموضوع العلم الذي يجب أن نأخذ ما يظهر الطبيعة من حيثها. به فكل الناس يشعرون بوجود الطيور. حتى قامت الطيور يوماً من الأيام ما لإصلاص على الإنسان. كان الناس في السابق يظنون النار هي إلههم أو إلههم أو إلههم في الثقافات. لقد جالت الطيور كثير من الإنسان يوماً، اليوم الذي تروى فيه على عدد الحظم لا تروى أبداً بالحيوية أو الإلهاب بها. فقد هبت الإنسان طويلاً بالقرن اليوم ٢٢٥ واستغفره من الأرض. وانظر كل في قوساً ذلك الحديث. عدد ذلك الأمة العبدية اليوم ٢٢٥ أمر، صمدته به أنه لا يمكن شيئاً لكذلك كثير. روس، يدي فقد يذبح تلك الحيوانات عام ٢٠٠٠ في فصله يومام الامور كولد (Schlegel, 1973).

## الموصل الماض

كس "هوشكروك" ببعض حجر يستعمل كتكتيك "قلب الامر رأساً على عقب" فهي قلم الطيور - فدم أمثله عديدة هي كمية الإساءة إلى "طيور" ولكن الحقيقة أن الطيور في هذه المقام هي التي تقوم بالإساءة ويومس لها حد - لمشاهد هي قلم الطيور عدد من الأشخاص يستحقون في أحد المتاجر عن عنوانه الطيور المبريدة وفي جمعية المشهود مصه يرى شخصاً يطلب رجالة محترفة لكي يأكلها

لقد نوبت لما المياه والأمواج بكثير من الاحوال. وقد فصلت صحيفة اخبار العلوم Science News بعض هذه الاحوال عامات (April, 14, 2001) ويومس أحد هذه الاختراعات عمود الماء التاراجج "تدفع الأمواج الهواء عبر محرك ثم تمتصه مرة أخرى في الماء بكمية، وتراجعه. وبمثل هذه الآلات على الشاطئ وبمبدأ على الشاطئ" (ص ١٢٥) مثال آخر هو "البلاستيك" حيث "تدفع هذه الآلة المشددة مع الأمواج المدفوعة وعندما تتحرك الاجزاء من نزل المكابس فتصعد على ممرول وتشغل الممرول". أما في المثال الثالث المسمى محطة "مكاياب" "موجة McCabe Wave Pump" فإن "ما يشغل المحطات هو قرق الأبراج الخارجية الذي يملأ بالبرج المركزي الشكل، بصبغة تحت الماء" (ص ١٢٥) وفي المثال الرابع المسمى "أرجموس الموجة" حيث "تجرب الهواء ثم يرتفع برج عمود بالماء وينخفض مع الأمواج التي تمر بجانبه فتدور المرحلات وتشغل أسطوانة المولد" (ص ١٢٥) وفي المثال الخامس، الذي أحب عنوانه أكثر من غيره، وهو البطة التي تهر رأسها "Nodding Duck" تنس الأمواج خلفه أذنيه هائلة فيوزي دوران هذه الآلة حول أسطوانة مركزية التي تدفع الممرول الذي يوزع محرك المولد" (ص ١٢٥) أما في المثال السادس والآخر وهو عوامة GPS فيقوم بجمع "موجود يد حل أبواب صندوق المخرجين بموازاة المكابس، ثم يملأ البرد الدخيل عن قرق عوامة من أسطوانة المكابس بتهريك المولد" (ص ١٢٥)

هناك إذن عدة طرائق ممكنة يحصل عليها من النظر في العناصر الطبيعية. فقد يوحى شيء ما في الطبيعة بعض معال لمشكلات الإنسان لكن الأفكار التي تستعمل الأمواج (البطة التي تهر رأسها مثلاً) توحى بأنه ليس من الضروري أن تكون كافة الحلول متشابهة وإنما قد تكون حلولاً مباشرة بدلاً من ذلك. وقد نظرت إلى الطبيعة هناك قد نجد حلاً أو قد نجد شيئاً يوحى لك بعض حسابات (عن طريق القياس) وقد نجد مجرد إلهام يوجهك نحو الحل.

## مبسطة المشكلة

## SIMPLIFY

إن القوم الذي يدرء بعض مشاكله بشكل حيي يدرء الناس بحسب البسطة من حارجه Ernest Hemingway

قد اكتشف منظراً جديداً عندما مبسطة المشكلة التي تحت ايديها. فقد تكون مشكلة صعبة المهم إلا كانت مبسطة كما أنه قد تتوصل جزئياً عندما تبسطة من موقف معين. فقد تكون لديك مشكلة في حيارتك وبدلاً من التفكير بأن "مهارتي تعاني من مشكلات كثيرة" فإن التعامل ستكون أكثر احتمالاً إذا اكتشف الحل الميكانيكي أو الكهربائي في السيارة. فقد تكون المشكلة في أحد "المبورات" أو شيء آخر مماثل لكنه بسيط وسهل الإصلاح.

يقدر المخرج "جاردر" (١٩٩٢) أن المهندسين المصممين في كافة الميادين يستطيعون تفكيرهم في عالم الأحياء. وصرب مثلاً "بالمشاكل"، الذي عاد على ما يبدو إلى "العالم المصاعبي لطفوانه" (Gardner, 1993, p. 101). يؤكد أن التفكير كان بسيطاً ومتدفقاً وبمحص "جاردر" إلى أنه "وجد شيئاً يستحق الانتباه" هي بحثه عن أكثر الأشكال الدائرية والأساسية د حل المشاكل (ص ١٨). قد يتجنب التبسيط في بعض الأحيان مشروط التقيد لكنه قد يسمح للفرد بتحديد جوهر المشكلة، أي الفكرة أو المسألة المرجحة حلاً.

## التحريب

## EXPERIMENT

يمكن أن يساعد التحريب في تحديد جوهر المسألة أو المشكلة والتحريب كذلك مفيد يمكن أن يوحى به بحارب جديدة وقد استفاد ألبيرتو ديلبشي من التحريب، وكذلك فن الإنعاش "راي" و"فرقة المعانس" و"براين ويلسون" وأولاد الشطلي بعد حرب "دافيني" على الماء وحرق عدد من عمليات السروج لاستكشاف الجسم الإنساني وكان لدى الأحيوي "رايت" مقدار كبير من المفردات التقنية صمما معظمها من تجارب على النمو الرابع

يمكن أن يساعد التحريب في الجهود الإبداعية لأن الشخص قد يمر على أفكار ويدخل جديدة وأصبحت كما أنه قد يتطور الخبرة مع أن ديت قد يمثل لمصنعه الشخص أو صده في واحد (عالمه ذكاء قد يستعملون أحياء على التربين والافتراضات الفكريون بذلك غير مبدعين) لكن معظم الممن يستند على ما يجرب به الشخص فمن بعض على المنتج الإبداعية من كذا مركز في تجربتها على الأشياء الجديدة وغير التقليدية لأن ذلك هو ما يحصل أن يتوجه إلى الإصالة والاستيعاب الإبداعي وتأتي هذه الأشياء الجديدة وغير التقليدية شكل التماثلات أحياناً أو التماثلات الشطلي أو التماثلات، وقد تكون هذه موجهت مقومة للتكرار

يريد التحريب ينسج من التماثلات وينسج ذلك من حقيقة أن التجارب قد تعبر بدائل متعددة وقد لا تكون مباشرة إلى من واحد، وربما الممن قد لا تبدو التجارب فعالة تماماً، تأمل مثلاً في هذا السيناريو وصف "سيمونز" (غير منشور) (Simonton, in press) للمعلمة الفنية عند "بيكاسو" بأنها "غير فعالة" ويصرح هذا التوصيف وجود نوع واحد من الفاعلية وهو نوع من التقدم الخطي الذي يسير من حالة المشكلة ويوجه مباشرة إلى الحل، لكن "بيكاسو" لم يمثل بهذه الرسوم ولم تظهر فعلاً في نتائج النهائي وإنما هدفها في إنشاء التحريب وقد نشر "سيمونز" أن ذلك مضيق عوقه والتجربة وهو بالتأكيد لا يشكل عملية فعالة لكن لا أحد يمكن من جهة أخرى أن "بيكاسو" كان فعالاً وجهاً ويجب الاعتراف بأنه يحتاج إلى وقت وجهه أهدافه لإنتاج أشياء لم يستعملها وإنما أبعثه قليلاً عن المنتج النهائي لكن الإبداع قد يتطلب كل ديت أحياناً وربما كان "بيكاسو" وثائقاً من نتائج النهائي فقط، لأنه بحث في كثير من البدائل ورفض بعضها، ولم يكن يوسعه الوصول إلى النتائج النهائي قبل أن يخطر في هذا المدى المزعج من التغييرات والتبدلات

ويؤثر في التطور البيولوجي دوراً مفهولاً لهذا النوع من التفكير هذا التطور فعال لأنه ينسج من أنواعاً متكيفة من عملية التطور لتكثف النوع وتحدد قد لا تستطيع شكل عديدة منها البقاء لكن يتبدد (سواء في تجارب "بيكاسو" الفنية أم في التطور البيولوجي) بحدود حدفاً مبدعاً ويريد من فاعلية العمليات المتضمنة حتى لو كان كثير من التجارب ذات هي أشكال من تطور ولا تشير مباشرة في الخط الذي يوصل إلى الناتج النهائي ويشكل استعمال الناتج النهائي للحكم من العملية التي قادت إليه إحدى المعاملات الدالية Teleological fallacy فالتفكير من الناتج عودة إلى العملية شكل من التفكير الهدمي

يصف لك المصن أكثر من تفكيراً مشابهة عندما يتحدث عن دور الحب والتعاطف في الأعمال فتكون الملاحظة هناك أن الممن يكون غير فعال لأنه يكرس كثير من المصالح للتجارب والبحث والتطوير التي قد لا توصل إلى أي نتيجة وربما كان "هنري بولنج" Pauling "هنري بولنج" يكرس بالتحريب والتعددية عندما قال "ما عليك سوى إنتاج عدد كبير من الأفكار والتخلص من الأفكار السيئة".



## تصنيف الامحراف

## DEVIATION AMPLIFICATION

من التكتيكات المرتبطة بالموضوع تكتيك يسمى بتصنيف الامحراف (Gruber, 1988). ويصنف هذا التكتيك استكشاف التغيرات الضخمة في موضوع ما أو حتى في سياق معين. كالمثل الذي مثلاً ويتم الاعتماد بالاندال والنيابت (أي الامحرافات) مع أن المفهوم الأساسي يبقى ثابتاً ومن التوصل أن ينجح هذا التكتيك. في القرن هفنه بتكتيك التسييط. إذ يساعد التسييط في تحديد المفهوم الرئيس ثم يرمم تصنيف الامحراف يقوم بعد ذلك باستكشاف المهارات والمبادئ المتأخاة

لعمل في هذا السياق العمل الفني للفنان "كاشوشيك هوكوسي" Katsushika Hokusi الذي عاش في الفترة من ( ١٧٦٠ - ١٨٥٩ ) قد يكون "هوكوسي" مشهوراً من لوحة الموجة المنظمة The Great Wave. يكن هذه التوجه كانت في عظمة الأمر و حدة من سلسلة لوحات لجبل "فوجي" التي تتألف من ٣٦ لوحة منظمة. ينضم كل منها "جبل فوجي" بشكل أو بآخر. وتلك كل لوحة منطقاً مضمناً من الجبل لكن "هوكوسي" كان على ما يبدو يهتف وسعد من الموضوع كما أنه كان يستكشف المشهد من زوايا مختلفة (انظر المربع ٣١٠)

## المتابعة

## PERSISTENCE

لتصور الأفكار التي تحدثنا عنها سابقاً حول التجريب واستطلاع الامحرافات أن أما يجب أن يبدل جهوداً تتوحد إلى الإبداع وهذا ما دفع "تورانس" (١٩٩٥) إلى القول بأن الإبداع يسج بشكل طبيعي عندما يكون الفرد مدفوعاً من الدافع فهو يعمل جاهداً على تحقيق ذلك الإبداع إلى حد ذلك. كما أنه سيهتف بهذا الإبداع وسيبحث عنه ويهتف به فلا عجب إذ أن تكشف بحوث الشخصية عن الأفراد المبدعين أنهم أشخاص مثابرين وأكثر ما يمكن لتكتيك العمل الجاد هم فرقاً الضائقة فهم لم يكتفوا في بداية حياتهم موسيقيين محترفين بلهم استمرو وقتاً طويلاً في تطوير قدراتهم الموسيقية والمالية (كلابرسدال، ٢٠٠٩) فقد وصف "رينجو ستار" Ringo Starr "بول ماكارتي" بأنه مدمن على العمل وهو وصف متعارف قديماً. فكان يكتب أن يصعب بأنه عامل شيط Workaholic لكن هناك فرقاً للعمل الجاد لا سيما للأفراد الإبداعي. ونحن يمكن أن نضيف المتابعة وما يجب أن نشجبه فعلاً هو دافع العمل الجاد أكثر من العمل الجاد فهو هو ما يقود إلى المتابعة ويصحب الفرد من الصعاب الذي يشر به العمال الشيطيين أحياناً (قد يصبح الشخص المعتاد على الكحول مدمناً على الكحول alcoholic وقد تطورت هذه الكلمة بإضافة ك إلى كلمة alcohol لذلك فإن الشخص الذي يعمل كثيراً جداً يجب أن يسمى عملاً شيطاً workaholic وليس مدمناً على العمل workaholic

## المربع ٣٠١٠

"كاتموشيكّا هوكوسِي" (١٧٦٠-١٨٤٤)

Katsushika Hokusai (1760-1849)

يُعدّ "هوكوسِي" جانباً متعدد من الإبداع فقد كان، مثلاً، عريب الانوار ويتلمذ يدافدية ومغنية، وكانت جهوده متنوعة إلى الفن بعيداً عن الكتابات العادية. وقد عُثر اسمه أكثر من ثلاثين مرة ومع أن اسمه كان يند في القواميس في القرن الثامن عشر والتاسع عشر شيئاً عادياً إلا أنه قبل ذلك أكثر من غيره بكثير. أما جده الأباي، فإن تغيير الاسم بهذه الصورة يصب على الإنسان التصديق على الشهرة والمحافظة عليه.

ولم يكن "هوكوسِي" على ما يبدو شيئاً بتطبع شفته أو مكان مكانه. وكان بدلاً من ذلك يفتّر سكتة عندما يصبح قدراً جداً فيزي "كرو" (Kuro, 1995) أنه جُهر سكتة أكثر من ٩ مرة وكان يدرج على ما يبدو أن حرية الانوار للزود عادت إلى الشهرة. ولما بعد أمدٍ يهدف الاستمرارية والشهرة. فقد كان يفتّر أحياناً بموشاة ضخمة قبل أنها تبيع حجم المكتبة، وكان يمل ذلك علناً وخاصة عندما يوجد جمهور كبير من الناس يفتّرون إليه. ولئن أحياناً أخرى يدميه مسكاً بالفرشة بين أصداء ربيعته أو يصفه وأصفه الفرشة بين أصداءه (قد يذكر هذا بعض القراء، الذين مع في سبي للفرجة "بجوبيس همدريكس" Katsushika Hokusai الذي كان يعرف على غيره بأسمائه). كما كان "هوكوسِي" أحياناً يرسم للجمهور لوحات مقلوبة وأنت على حجب أن يرسم لوحاته على حدة لير.

ومع كل ذلك، فقد كان "هوكوسِي" مدفوعاً دائماً للعمل. بمعنى أنه لم يكن يصح رسائل كانت تتضمن إشارات بالذخيرة مع مثاق أحياناً، ومن الواضح أنه لم يكثر حتى لو أصبح مقلداً لشخص كان يتعجب من الذين يفتّرونه بدفع التراخيص المالية ويستغل أحياناً في خارج حدود المدينة لكي يصبب مواهبهم. وكان عظيم الإبداع. تماماً مثل "بيكاسو" - أو ربما كان الفرع ينتج عنه. إذ تذكر بعض التقديرات أن "بيكاسو" أنتج ٢٠٠٠ عمل فني خلال حياته. أما "هوكوسِي" فقد أنتج على ما يبدو أكثر من ٢٠ ألف منها. خلا حجب إلا أن يرى كثر من الناس أن الدافعية وراء الإنتاج هذا مناهج الانتاج الإبداعي.

## السفر

## TRAVEL

أوصى كثر من التمدن المشهورين بالسفر واستروء مثلاً ومجراً لتتبعهم الإبداع. وقد يكون السبب ذلك أن كثر من منهم قد وجدوا أماكن مريحة ومثيرة جداً عن أوطانهم. فقد كان "هيمنجواي" Hemingway مثلاً يصطحب بكوبا وكان له عرفة مصفحة ومكتب، فيحصل (وإذا سيجاز مفضل) وقد يكون السبب أن السفر يحد دونه جميع مشهور ويمكن أن يفتح ذلك عندما يعرف أن السفر يسوق تغيير النظرة إلى الأمور. وكما ذكرنا سابقاً فإن هذه التجارب مفيدة لتتبعهم الإبداعي لأنها توفر أفكاراً، وتجارب جديدة، وتسمح للمرء أن يتجنب الروتين والتجود.

وتذكروا فكرة السفر إلى التكتيكات المختلفة لتتبع مع أنواع مختلفة من المشكلات (أو مع مجالات معينة) أو بكل بساطة مع الأفراد المختلفين. فقد كتب الدكتور "جوسون" حرة يقول أن السفر يمد في تنظيم الحياة في التقويم ورواية الأشياء على حقيقتها. بدلاً من التفكير في كيفية حدوثها (Midglickauff, 1982, p. 3). وقد بالانكيد مقلد لمكرة أن السفر مثمر للتفكير والإبداع ومحفز لهما. ويبدو أن "جوسون" يمثل الرأي الذي كان سائد في عصره في إمكانية المتابعة على الأقل. ويرى "ميدلوكوف" (١٩٨٢) أن "جوسون" تكلم باسم عصره وغيه منه في رواية الأشياء. كما هي فعلاً. وتجذب التغيرات الخطيرة لها يمكن أن تكون عليه هذه الأشياء. فقد كانت أبحاثه هي رغبة وأمريكا ما قبل الثوار. نشأت كان تصدر عما اسماء

"الفكر التجريبية المعينة" أي توجهات الأخلاق والسياسات ولا شك أن التسميات تأثيرات مختلفة على الأشخاص، المختلفين هذه يمكن الإبداع عند بعض الناس بينما يجد أشخاصاً آخرين أني واقعيهم، ولذا يكون عند آخرين مجرد حيرة مساعدة

لقد شعر "ميدلوكوف" (١٩٨٢) بوجود صعوبة بالغة فيما فقد أكثر من جهة إلى الابتكار التوجيهي لكي يجد بها "بياسين فرانكلين" و"جورج" في مجال النظام السياسي الجديد، والأصل وكيف في هذه الأفكار كتاب من جهة أخرى عملية وواقعية جداً وعبر عن ذلك بعونه "كان" فرانكلين "رجلاً عبقرياً" والرجل المتهو، لا يحد من نوران بعد، يحملون هم الذين يحملون ذلك ومع ذلك أصبح "فرانكلين" ثورياً مع ملايين الأمريكيين الآخرين وتشير أفعاله إلى إحدى صعوبات الثورة الأمريكية حيث توجد مصاعدها في ثقافة شطرنج كرسوا حياتهم لثقافتهم الحياة الصعبة. شخصياتهم يمشون على أرض الواقع كما فعل "فرانكلين" نفسه أشخاص يمشون عدم ١٧٧٦ عن ولادتهم للإمبراطورية باسم "الدكتور العام" وهو مصطلح يختاره "توماس باين" Thomas Paine عموماً لشمارة الكبير لصالح استقلال أمريكا وهذا يقودنا إلى مفارقة أخرى، وهي أن ما كان يروى مسبقاً عند "توماس باين" وكثير من الأمريكيين عام ١٧٧٦ كان هو ذاته سيصنعهم باعتباره جنوباً غير عقلاني قبل ذلك الوقت بمقدار سنوات (١٢)

إن وجهة نظر "ميدلوكوف" (١٩٨٢) هذه حول المشاركة الثانية فائدة لتناقضه من المنظور النفسي على الأقل فما كان يحاول طرحه هذا هو مجرد استعراض لروح المصير ZESTLESS ولا شك أن الثورة الأمريكية ضد مثلاً جيداً على روح المصير وكيف أن بعض الابتكارات تكون أكثر حتمية في فترة زمنية معينة

أما المشاركة الثانية المتعلقة بمواظفة الأشخاص الثوريين - فهي شائعة شائعة مع ما نعرفه نحن عن الإبداع، فالأشخاص الإبداعية تصنف بالأصالة والواقعية مثلاً ونظر إليها أحياناً على أنها مبدعة وتنازلية أو على أنها جديدة ولكنها في الوقت ذاته معقدة بموضوع الرأسمالية ومكدز من ما كانت "فرانكلين" والورثيون الآخرون. إنهم يمثل عملاً إبداعياً حقيقياً، وليس عريضة أن تكون فائدة الجمهورية الديمقراطية التي أسسوها عملية ومعمدة جداً هي الوقت ذاته

إن هذه الجدلية القائمة حول أهمية التسميات ليست مفاجئة لنا فهذا الكتاب يدرس لنا بين حين وآخر وجود فروق فردية ينعكس كثير منها تأويلات فردية للأصوات (وهذا ما نوفره أيها الدراسات إبداعية كثيرة) ويمكن أن نشكر هذا منطلقات الإبداع الذي اشترى فيه بالتنازل بين الشخص وبينه في الفصل الخامس، حيث كانت الفكرة هناك أنه لا توجد بيئة واحدة يبدعها فسر الإبداع أو تحول حدوثه. دأى ذلك كله يشهد على الفرد المبدع وينطبق الشيء ذاته طبعاً على التسميات على هذه الفكرة لتطبيق على كافة الابتكارات التي سردها هذا وشأننا بعض الأعمال بعض الأشخاص في بعض الأوقات.

### مناقشة الافتراضات

#### QUESTION ASSUMPTIONS

يعمل ناقض الأفكار بين طياته أن هناك أكثر من بينها أنه بالرغم من أن بعض الابتكارات تشجع مع بعض الناس لبعض الوقت إلا أن هناك عملاً عاماً بين كل الناس إلى طرح الافتراضات. فكل ما يقوم بذلك يومياً وعدة مرات في اليوم الواحد فقد نعرض أن الشخص سوف نطلع على جميع إلى الطريقة الوحيدة لتأكد من ذلك هي أن تكون لديك القدرة على التنبؤ بالمستقبل. إن ذلك الافتراض محتمل جداً، وأما، لكنه مع ذلك غير أكيد. كما أنك قد تعرض أن مؤشر مسجون أسيرة مع يتحرك وأنت تبحث عن حجاج محتمل التمسك (نرى أن نظروا حتى إلى ذلك المسجل) وقد عرض كذلك أنه بما أن الإشارة لشمسوية تحولت إلى خسر، وبما أنك غير متطابق، فإن التناقض الآخرين سيؤيدون لأن لواء الإشارة الشمسية المتداولة لهم سيكون الأولى الأخير (إن من الأفضل دائماً أن نلقي نظرة سريعة عليهم بدلاً من الافتراضات بأنهم سوف يذهبون لأنوا الإشارة)

وهكذا فإن الابتكارات، خدمة وسيلة على حد سواء. فهي جادة لأنها تعزز المصادر المعرفية فلا يحتاج إلى التفكير في كل حريته مجرورة كلما مرت بها فكرة معينة. أما الجانب السيئ فهو أن الابتكارات تكون أحياناً حادثة وعندما يطرح افترس مبتدئاً فربما لا يأخذ في الاعتبار حركات جديدة وبسيطة. وهذا قد يؤدي تفكيره الإبداعي حقل فوجهات النظر يمكن أن تتحول والأفكار الجديدة يمكن أن توجد بحرف يماثل أحجب افتراضاته

يريدون أن الاقتصادي المعروف "ريتشارد فلوريه" Richard Florida (الذي أشرنا إلى بحوثه حول الطبعة المودعة<sup>٢٨</sup> عدة مرات في هذا الكتاب) قد طوّز أفكاره بعد مناقشة كثير من الافتراضات في مجال الاقتصاد. وقد وصف ذلك بمرارة "بعد كانت. حدى الحكم التقليدية في هذا المجال أن مصاع النمو الاقتصادي هو جذب الشركات والمحافظة عليها. ولكنني بعد أن أصبحت بالإحباط من قيود هذه الحكمة المتكديّة. وحتى من كيفية ممارسة التطور الاقتصادي. بدأت أسأل أسئلة أساسية كيف تتطور مفهوم ومكان عيشهم. وتوصلت إلى أن النمو الاقتصادي لم يكن مدفوعاً بالشركات، وإنما كان هذا "نمو يحدث في الأماكن التي تقيم بالتمتع والتمدية والابتاع على الإبداع" (من ٢٧ ٢٨)

إن قيمة التمتع مهمة جداً في هذا المجال (Runco, 2003 a, Richards, 1997) ويمكن اعتبارها نوعاً من التذكير الاجتماعي. أي أنه شيء يمكن أن يقوم به الوالدان والمعلمون والمديرون لدعم الإبداع عند من يقومون برعايتهم

### إعادة تحديد المشكلة أو الموقف

#### REDEFINE THE PROBLEM OR SITUATION

يبدو أن أكثر أهم الافتراضات التي يجب أن ساقطها تتلخص بالمسألة أو الموقف أو المهمة المطلوبة مما نحن بفرص إعادة إلى المشكلة يجب أن تمحل كما تقدم لنا تلك هذا ليس صحيحاً في معظم الأحيان. نذكر هنا الدور الذي يقوم به اكتشاف المشكلة (الفصل الأول) والفكرة المعروضة سابقاً في الفصل الحالي حول تغيير المنظور. وهذا ما يفتش الشخص الافتراضات، فإنه سيساعد تحديد المشكلة مما يسمح بتطوير حلول أصيلة بها

### تغيير التمثيل

#### Change the Representation

يمكننا عالياً تغيير المشكلات بدءاً عبرا الطريقة التي نراها بها. ومن الأمثلة الواضحة على ذلك تغيير الوسيلة هو رسم الخريطة. ولا شك أن كثيرين منا وجدوا صعوبة في اتباع تعليمات لتطبيق خناسة إذا جانب كعرة من الخواصر. ونحن نعلم عندما نصل إليه فقط عندما نتمكن من رسم خريطة له. إلى الوسيلة في البداية تكون نمطية ثم تتحول إلى بصرية. كما أن المشكلات التي تتلخص بالجدولة يمكن أن تصبح ميسرة وبسيطة إذا دعمت بوسيلة بصرية. ولا شك أنك تعرف ذلك أو أنك تتأكد لقولنا. ويمكن أن نأخذ من دند بقائمة بسيطة من الأشياء التي "علبك إيجارها" كوسيلة لتبريدجة الفعالة ويكون الحس أحياناً مسألة إيجاد الوسيلة الأفضل. ولكن ما يقوم إلى أفكار جديدة أساليب أخرى. هو تغيير الوسيلة أو التمثيل.

### تغيير مستوى التحليل

#### Change the Level of Analysis

يمكن أن نعيد تحديد المشكلة (ونناقش الافتراضات) بتغيير مستوى التحليل. وقد صرّح "روبرت بيرسمان" (١٩٨٩) "معتبر "فومس آدمسون"، مثلاً على ذلك، أن "أدمسون" لم يشترط كافة الأشياء التي يحدث براءة. صرحها (وهي حوالي ١١ براءة اختراع). ولكنه بدلاً من ذلك طوّز فكرة "معتبر منتج" "أعمالاً لتأجير" ويرود بكل هذه الآثار. ويمكن أن

يقال الشيء نفسه عن "عشري فورد" فهو لم يختر السيارة، ولكنه اخترع وسيلة إنتاجها بأعداد كبيرة. لقد كان بعض من مستوى الإنتاج الجماهيري وليس على مستوى موديل T القوي.

يمكن أن تحصل على سيارة باي لون مثالي لوها أسود. — عشري فورد

## رَكْز نحو الداخل أو رَكْز نحو الخارج

### Zoom In, or Zoom Out

كثيراً ما تصادف مشكلة ونفسها على مستوى عام، ولكننا لو فكرنا أحياناً في بعض المشكلات غير المحددة جيداً لوجدنا أن هناك مسألة معينة واحدة تكون متضمنة في كل منها. فقد تكون الاستراتيجية، كما أوضحنا سابقاً، مسألة تبسيط المشكلة أو تحديد المشكلة الرئيسية والمثير عليها.

في ذواته المتكرر نحو الداخل ونحو الخارج تتصع بشكل خاص في بعض المشكلات البصرية بما في ذلك النقاط المتبع من تدوير حل قائم، "مشكلة؟ نعم. فهذا "مبارك" لذا أن يمكن العثور على العنقود بالتركيز نحو الداخل حتى تصل إلى نقطة تكون فيها النقاط كبيرة بما يسمح لتلاثة خطوط أن تكون رؤيا حولها (انظر الشكل ١٠). ويمكنك كذلك أن تركز نحو الخارج فتصبح النقطة صغيرة جداً بحيث يربط بينها جميعاً مستقيم واحد. ستكون النقاط بعدد صغير جداً ويمكن أن يساعدك استعمال قام كبير في ذلك.

## مبدع النهضة

### The Renaissance Creator

كان "ليوناردو دافنشي" مبدعاً لمعظم الإنجاز إليه مثالي محدد لتكرار خصوصية النوعية. لقد اخترع مئات الأشياء إضافة إلى مسوداته ورسوماته والأشكال التي صممها، (انظر المربع ١٠). فقد اخترع قارباً آلياً وبمشارة آلياً ومشاردة بلا محرك وزرماً ميكانيكياً ومكتباً هو "وفايت" هجوم وجسراً منخرقة وسلازم مصممة ومداخل حائون وأبواباً ومداخل متعددة القهران كانت مقدسات لتطور المبادئ الأولية، وكان يصبح البارود بطريقته الخاصة. يساعد إلى ذلك أنه بعد آلاف السنين للتعرج، فقد سجل له أن شرح ٢٠ جلد.

لقد كتب "دافنشي" قراءة ١٥ صفحة في مذكراته. مازال مسطحة موجوداً حتى الآن. (اشترى "بيل غيتس" أحد مذكراته "دافنشي" من مزاد كريستي بـ ٣٠ مليون دولار).

## المحافظة على الانفتاح الذهني

## KEEP AN OPEN MIND

لقد حددنا عدة أشكال من الإبداع في الفصل الذي تناول الشخصية المبدعة وهناك في خلية الأمر سمة\* الإبداع هي الخبرة\* تظهر كافة الإلهام الذي يتصور بحد واضح. ومع ذلك ليس الإبداع شيئاً يمكنك أن لا تملكه ورغم أنه يكون سهلاً عند بعض الناس ويصعب بشكل طبيعي إلا أنه حينما يمكن أن يوجه شيئاً ما بحيث يكون منفتحاً على الخبرة وسنحافظ على عقل منفتح

## المربع ٤١٠

## ليوناردو يعيش الحياة من أوسع أبوابها

## Leonardo Living Large

كان "ليوناردو دافنشي" يركز في أعماله على الداخل وهو الخارج كان أحد أبرز مشاهير النهضة مثلاً مسلماً لخصائص كل من الميكانيك (من الجيروسكوب) وطوله ٨ أمتار لكن هذا المثال لم يقتل في حياته وكانت دافنشي كليوناردو\* تشير إلى أنه الشديد لعدم اكتمال ذلك المثال. لقد خصص لهذا المشروع ١ سنوات من العمل مركزاً أعماله على المبادئ وفي الطوبى والفهرية - وبعد آخر من القضايا التي تليها بهذا. مثل هذا المشروع الضخم وهناك مثال جيد آخر على تطوير مشاريعه هو اختراجه للقوس والنباح الصلابة الذي كان سلاحاً واختراعاً مثيلاً\* يمكنه من مضاعفة بوزن حركته. وترى عليه الصورة - يجمع بين القوس وصندوق مكشوف مسننة وكان مرصفاً حوسبي ٥ قدمًا (١٥٠ قدمًا)

صحيح أن هذا القوس ليس من "خراع" ليوناردو\* - في أن فكرته الأساسية لم تكن أصيلة لكنه غير مثالي ذلك القوس يصبح سلاحاً فريداً. تكن الأمثلة تنبأت في جسم المشروع (التي تليها) أكثر من ذلك في مفهوم الموسوعة. وفائدة ما يكون الإبداع نتيجة أكبر من التنبؤات والتوقعات التي تحدث للتلاميذ. قال "ليوناردو" خير في ذلك الموسوعة بطريقة خفية لما اعتقد أنه مبدع جداً. لقد سطر أنه هدته على أنه سرور مهندس أخرى لتنبؤات على بعض الأفكار الموجودة أصلاً لكن نبيذ دليل آخر على خلق "ليوناردو" المبدع (ومثال ذلك طائر الفيلوكوبتر وفئة الفرير بعد في ذلك لوحة الموناليزا) يهدف إلى ذلك أن قوسه الصلابة كان أصلاً\* رغم أن الأمثلة تكس في تميز مثالي الرسم فقط. كما أن ذلك شكك منه في بعض القضايا التي تليها في كاترين الذي يتيه التردد مثلاً. كما أن تصميم قوس بهذا الحجم كان صعباً بطولاً بعد ذلك

ومن فوائد هذه الأثر الإيجابية بما نرى اليوم لا يمكن رؤيتها بطرق أخرى. وهذا يفسر لنا السبب في أن كثير من الاستقصاءات والاكتشافات الإبداعية تنمو وتكثف نتيجة الصدفة Serendipity أي الاكتشاف بالصدفة. وقد تضمننا سابقاً عن "باسور" والفكرة المشهورة التي تقول "الصدفة تليها المثلث المستمد" وهذه فكرة مهمة جداً لأنها توضح بأن الأفكار والاكتشافات التي تحدث بمصادفة تكون أكثر احتمالاً عندما يكون الشخص منفتح الذهن عندما يكون الشخص منفتح الذهن فإليه يذهب الكثير. حسناً طريقة فكرة قيمة. حسناً لا يكونون يمشون بعيداً أبداً ثم يكونون مبدعين الذين قد يكتفون بالتفكير على المهمة التي بين أيديهم وعلى توقعاتهم. ويتفاجئون في اكتشافات يمكن أن تأتي بها الصدفة

١٠ وجدت شيئاً ما\* للاهتمام، انظر كل ما سواه وركز عليه. ب. عند سكر دراسة حالة بالترتيب البنية

## معارضة المألوف

## CONTRARIANISM

بعد تأكيد معارضة المألوف طريقة جيدة لتحقيق الأصالة ويبدو أنه يستعمل بانتظام في أوساط الفلاس الذي ثبت أنهم مبدعون. ولكن الفاضل الكبير من التفكير المختلفة يجعل فصل هذا التفكير عن غيره أمراً صعباً. ترتبط معارضة المألوف، رينيكاً وثيقاً بالأصالة. وهي طرفة مشهور الإبداع الذي يعنى عليه الجميع. فإدراكك من معارضة المألوف، وتقبل ما لا يهمله الآخرون، نفس المصطلح، لا تكون غير عادي. وعربية وتقريباً من نوع "أ" شيء مما يمكن الأصالة هذه ومن قيمة معارضة المألوف أنها تقود إلى جوهر الإبداع أي إلى الأصالة كما أن لمعارضة المألوف ارتباطاً وثيقاً بعدد كبير من التفكير/ات الأخرى وبالمسلوك الإبداعي العام (كالأشياء مثلاً).

كما يمكن ملاحظة معارضة المألوف لدى الكوميديين. كثير منهم يستعملونها لاكتشاف أفكار جديدة يساهمهم في مواقف يهين. ويمكن ذلك أوضح ما يكون عندما يكون الهزل "حاراً على المألوف". فقد سجن "ليني برنس" Lenny Bruce وهو كوميدي مشهور في الخمسينيات وأوائل الستينيات من القرن الماضي، أكثر من مرة لأنه استعمل لغة بدنية على المسرح. أما "جورج كارلي" George Carlin الذي شتهر بقائمه "الكلمات السيئة" لا يمكن أن تقويه على شاشه التلفزيون. وقدم باداء "تمثيلية غير واقعية" فقد ناقش مؤخرًا العلاقة بين الكوميديا والفنعة البدنية (خطر مثلاً رجس، ٢٠٠٨) فقد حرج "كارلي" مباشرة على المسرح وقال إن "ما من شك في أن التطاوع الجمهوري في بدنا المتصعب بأنه مسيحي، وقامع بغيره. ويملك جماع التهمس والمهتم بالاقتصاد والامثال وكثير الإحرام ما من شك في أن به اليد العليا في المجتمع. راسي، يعتقد أن قانون الوضعية Patriot Act قد استنصر لمرعى سريه من المراقبة على سلوكنا أكثر مما كان يحتم وحده". (Zoglin, 2004, p. 8) ويستعمل "كارلي" هزله "لانتقاد قيم الآخرين. وهذه هي مدرسة المألوف. وكان وحيداً تماماً حول كونه محتشماً على غيره. لا بد أن أحب الانتعاش السهلة (كان أكبر رئيس الولايات المتحدة مثلاً) ولا أحب أن أبدو كالأخرين". (٨ ص) هذا ما يهمله معارضو المألوف. انبعت عن طرق تفكيرهم مستتبين.

وصفت "داي" (غير منشور) حديثاً معارضة الكتاب للمألوف. قد ذكرت أن كل واحد من أفراد من سبها "تعرض بغيره الجديدة من رملاته خلال فترة الطفولة والمراهقة وتكون لديه شعور بأنه شريب. وقد عورق، جميعاً شيئاً بالقدرة أصبحت جزءاً من شخصياتهم ويصبحون جميعاً في رقع التمرية التي مسوى القيمة في سموات المدرسة المتوسطة. وبعد أنهم كانوا غريبين، فقد أعجبوا بالتمرية في العالم الخارجي. مطورين بذلك قوة نفسية تكل ما هو غريب. يبحث لتكامل مع هويتهم وكتابتهم". وقد أشاد أحد الكتاب الذين شملتهم الدراسة إلى أن "فكره الشعور بأنه شخص عادي. مهم كل معنى ذلك. تربية وتغذية جيداً".

بعد كان هؤلاء الكتاب على ما يبدو حزينين في استعمال استراتيجياتهم وتكتيكاتهم. وكما وصفتهم أبحاثنا على "استراتيجياتهم ترتبط بالمحافظة على وعي من أنواع الكتابة التي يقومون بها. وعندما كانت الرغبة الإبداعية تزداد تراجع كان الكتاب الأربعة جميعهم ينتهجون إلى التهجئات التي تتطلب مهارات فنية أو إلى مشاريع مختلفة تهمد إليهم النشاط والعبودية". وقد ساعد ذلك في التقليل من آثار استداد الطريق في وجه إدراكهم.

يحب أن أشهر هذا إلى أن فكرة تحويل عمل الفرد توافي. على ما يبدو ما يهمله المبدعون دور الاستعارات شائعة لتطلب. فهم يحضرون معهم الحاضن ويهدونه عندما يكونون على الطرف المكاتب من التمثل فهم في نهاية المطاف يشعرون برغبة في التمتع عندما يكونون مكتئبين. ولكن عندما يكونون في الطرف الآخر من التمثل ويشعرون بالحيوية والبهجة وشعورهم يكونون مسجون بشكل غير مشغول (ونكتهم لا يكونون ماضين على أية حال). ومع ذلك فقد يشعرون

أن النتيجة والإنتاجية لن يسوما طويلاً. يمكن ذلك ويركز على الكم بدلاً من النوع. ولذا اسمعك حد المصطلح الأخير لكي تربط التحول في أسلوب العمل بالمصنف الذهني الذي يركز على الإبداعية وعلى الكم أكثر من النوع. مع إدراك أن الاحتمال تتأجل فنتج من أن نفس شيئاً)

ذكر حد، أن التكتيكات تنبع عن قرارات مقسومة ونشود أحياناً إلى بعض الاستشارات توفقت والجهد وقد استعمل "ستيربيرغ" و "كوبارت" (Sternberg & Lubart, 1996) عبارة "أشتر يسمر مسمم وبع يسمر عرشع" بوصف الممارسة الإبداعية للمألوف. هذه المفكرة معروفة جيداً هي المؤثر الاقتصادية وكثيراً ما يستعملها المستثمرون (Dreman, 1982; Malkiel, 1990; Rubenson & Runco, 1992). وقد وصف "ماتكيل" المنظور الاقتصادي بممارسة المألوف بقوله "نوع من استنتاجية الاستثمار الممارسة التي تشري الأسهم ذات الأة الصعوبة نسبياً أن تتحرك على استنتاجية تشري الأسهم الحديثة ذات الموائد العرشة. ويقدم هذا بصفة صعبة للمستثمرين أن يتقدم عن الأسهم المصنعة حاليًا ويركزوا بدلاً من ذلك على الأسهم غير المصنعة حاليًا. فمن كل هذه الأفكار الشاذة التي تم الكشف عنها أو نبئها أفلست بهذه المفكرة أكثر من غيرها ليس باعتبارها مقبولة فحسب، وأيضاً باعتبارها أكثر الأفكار فائدة للمستثمرين" (ص 19). وقد دعم (ماتكيل) منظور ممارسة المألوف ببيانات تبين أن "موائد الأسهم قد تبوء مشاركة إيجابياً على المدى القصير كأسيو أو شهر مثلاً لكن موائد هذه الأسهم على المدى البعيد، كسنة أو أكثر مثلاً، تبين وجود ارتباط سلبي" (ص 19). وهذا يعني بكل بساطة أن ما يحدث للأسهم عند نقطة معينة على المدى البعيد لا يرتبط بما يحدث للسهم نفسه عند نقطة أخرى.

وقد تأمل "ستيربيرغ" و "كوبارت" ذلك على الجهود الإبداعية واقترحوا أن الإنسان يكسب احترام الآخرين بصفة مثله الإبدعي إذا قدم هو ذاته نفسه (أي إذا أصرح بإبداع الآخرين) حتى لو كان أحد عجم في مجال آخر غير مجاله هو. فكل من يقوم بشخص بضع كبير في ميدان من ميادين العلوم، مثلاً، قبل أن يكتشفه الآخرون، وربما يفسر في ذلك الميادين سموات عديدة قبل أن يرى الناس فائدته لهم. فبدلاً من أن الناس في النهاية قيمة العمل في ذلك الميادين أو المصطلح يعني، فإنه سيحصل بعضهم وطالب مترشحين من الناس. وقد تكون النتيجة أن الشخص الذي كان يكره سموات عديدة قد كسب شهرة واسعة عند تلك النقطة بالتمديد. وكان "ستيربيرغ" و "كوبارت" واضحين تماماً في بيان سبب عدم اكتساب بعض الناس شهرة بصفة إبدعهم. قد يكون السبب الأهم شيئاً أن هؤلاء اشترؤ بضاعتهم بسم مرتفع واستثمروا وقتهم في مجالات أو أساليب شاذة الانتشار بين الناس. وقد يحدث الناس في المصطلح على الشهرة شيئاً عندما يبيع الأفراد بضاعتهم في وقت مبكر جداً، أي عندما يكون الطلب عليها منخفضاً أو عندما يتخذ الفرد قراراً خاطئاً في استثماراته فيسري عذوب يكون الطلب مندياً، ولكنه يسري شيئاً لا قيمة له في المستقبل. كما أن الفرد قد يمشي إذا تمسك ببط فكري واحد بر من طوي، بحيث يصبح في هذه الحالة مجرد واحد من كثيرين يمشون في هذا الميادين. بمعنى أنه لم يمكن من بيع شيء من بضاعه لا خط من هذه العبارة الممارسة "أشتر يسمر مسمم وبع يسمر عرشع" تطبق بشكل خاص على الشهرة الاجتماعية والاحكام الاجتماعي فالأفراض هنا (أي، أن الإبداع نوع من العرو (Kauf, 1995)، وهو افترض غير واقعي على أية حال (Runco, 1995)) كما أن هذا البعد الفكري يعمل احتمال اكتساب الشهرة الإبداعية من خلال العمل على سبيل في مجال معين، فالإبداع يكتب أحياناً بتعيين بعض الأفكار الموجودة أو الخطوط الفكرية الموجودة.

إن التكتيكات بممارسة المألوف شيء جيد إذا كان وسيلة الناية هي العمل الإبداعي. وقد يحدث ذلك عندما تنتج الممارسة الأوزاب أعم حارات جديدة. وليست المعارضة شيئاً جيداً عندما تكون غاية بحد ذاتها. ويحدث ذلك عندما يهوي الشخص أن يكون مختلفاً، ويكسب شهرته من مجرد اختلافه عن الآخرين. ولهذا النوع من الممارسة يحدث تشبه مجدود الاسافة العائنية من القيمة أو الفائدة لأن هذا النوع من الاسافة لا يتود إلا إلى سلوكيات وأفكار شاذة وعريضة فهي مجرد أفكار أسبغة. أو ربما لأسفلة سبب وجيه (أي أنها لا قيمة لها بحيث لا يملك بها نقد)



## تجذّب الحماقات المفرطة

## DON'T BE A DAMN FOOL

يعدّ ألكسندر "مارك" تولين "Mark Twain" أحد أشهر الصفاة المبدعين. وبعد تمييزه بين "شغل" (كل ما يجبر الجسم على فعله) والغلب (كل ما لا يجبر الجسم على فعله) من قبل ما يمكن أن نجده في الأدب الشعبي، كما يروي عنه فولكه، "لنا لا أكثر أبداً" بشخص يستطيع نهضة كلمة بطريقة واحدة فقط (Sela, 1994, p.339). وهناك قول مماثل يقترن مع "هرايك بارون" عندما يش عن أحد رؤساء الولايات المتحدة أنه "إنه كالي" (نظر الصيغة الأولى في هذا الفصل) هذه اللفظة تدلّ على أن الناس يمكن أن يتأخروا في تطوير تكتيكات ممارسة المألوف. من الجيد أن تكون أصيلاً ولكن ليس إلى الحد الذي لا يمكنك عدم أحد.

## المربع ٥١٠

## الفنان المتمرد

## The Artist Outsider

كان الرسام والكاتب "ويليام بليك" William Blake مغرّباً للمألوف وكثيراً ما وصفه "كابس" (Cubbs, 1994) من بين الفنانين المتمردين المفضلين في نهاية القرن الثامن عشر. وبسبب تمول النصوص الرومانسية الثنائية حيثما ظهر الرغبة المحكومة والتساوي الأكاديمية كشاشة في عصره، وقد تكرّر اعتباره حاكاً غير مناسبة حتى بين الفنانين الآخرين مما أجبره في نهاية حياته على دخول الحياة العامة كاشخص غير معروف يواحه الفنر الشديد. لكن حالاته الماضية وموقفه المعنوية أفسدته في نهاية المطاف. أرسى التبعث والرجل السجود المتشرك مؤيداً له (من ٧٨) لقد كان مغرّباً للمألوف، رغم عدم اعتناقه مما إذا كان ذلك مقصوداً أو غير مقصود.

كما كان "جاكسون بولوك" Jackson Pollock مثلاً على الفنانين المعاصرين للمألوف. وقالت عنه "كابس" "كانت الصورة الباطنية لتأثيره في منتصف القرن العشرين، قد تمكنت من جديد في أسطورة الفن التأميري الجماعي" جاكسون بولوك، الذي شكل نموذجاً جديداً لتأثيره. جاعاً بين هؤلاء الفنانين هروب ميوز و بين شخصيته العنصرية والرجولة المتوقعة والنموذج الرومانسي لرائعي الجبال الأمريكي (من ٧٩).

كانت "كابس" مؤيدة بشكل خاص بالفنانين الذين "يمتثلون للمبادئ الإيجابية، والتأثير الأخلاقي البديهي، والشرع الثقافي مهما كان نوعه". هذه صورة الفنان وكأنه خارج مجتمعه وقد يتحدى سلطة الوضع الراهن، إنه ندر لحقل أخصب ما يمكن في بدايات القرن العشرين. على يد هؤلاء الفنانين، الذين تحدوا عدم رضاهم من الحضارة الغربية بعدد من المبركات والتأثيرات الفنية المتتالية التي حرّكتها عليهم خطايك القوي (من ٧٨)

وراء "كابس" أن الفنانين "أهم الأفراد الذين اعتزلوا حدود الثقافة" (من ٧٧) ولخصت: بأنها بالقول إنه "رغم أن آراء الفنانين، كعناوين هي ثقافتهم، متغيرة دائماً في عدد من الأجيال والتأثيرات السابقة، إلا أنها تأسست فعلياً في الثقافة الغربية، خلال الفترة الرومانسية Romantic Period. لقد كانت الرومانسية الحركة الفنية والفكرية الرئيسية في أواخر

## المرجع ٥٠١٠

## الفنان المتعدد - تابع

القرن الثامن عشر والقرن التاسع عشر واحتضنت نبأ ذلك الفلسفة السبية للهراب والتعبيل والتأويل وحلالم البهشة كذا وبشرت هذه الحركة بدم الأرتياح بالمعالم التعبوي الذي اعتد به بأنه يمكن إصلاحه هناك بعدما تبدل مجال الفنانين على تدريجه وتغييره وتعدب ثم القضاء الدمايين من الحياة الاجتماعية الشاملة بسبب نظريهم الإبداعية المتعددة نظر إليهم المجتمع على أنهم صوبون وعشرون وعطرونون بالصورة من الدوايح (ص ٧٣) ويصبح هذا النمط المبكر لمداد مع المنظور الروماني للإبداع الذي عرصفه في الفصل الرابع (Sass & Schulberg, 2000-2001). فقد قلنا المنظور الروماني في ذلك الفصل إلى الربط بين الإبداع والمعرض المبني وإلى جدلية التخييل والخيال.

إلى الممارضين كمنافس، بالتطلع ليهو جيمنا شامس، تأمل مثلاً في أعمال "غادي" و "مارتين توتر كنج" و "غري دالفر لوز" و "جيرلرود ستلين" وذكر أيضاً "كاهنشت" الذي يستمد في الفصل السابع

لقد توسع "بارون" (١٩٩٤) في هذا النمط المبكر يفتح نظرية التمرية المصبوغة Controlled We rdness والمتكررة الرئيسية في هذه النظرية هي (١) أن الأشياء المدروسة هي أشياء أصيلة والإبداع كله صناعة و (٢) تسمية الرائدة من الحد تبديل الشخص مجرد عريب الأطوار لكن إذا كان بالإمكان صيغ التمرية فإن الإبداع سيكون مستحلاً تذكر هذا فكرة ما وراء المعرفة والورن الذي اعطى لقوايا وتعداد القدرات في فصوله عند الصعود فالتشخص المبدع قد يكون عربياً بشكل متعدد، ولكنه يكون كذلك في الألقاب التي تكون فيها التمرية أمراً جيداً وعندها تكون التمرية أبحاثاً وقد يصر الشخص المبدع أن يكون عربياً وأن يكون أصيلاً ولكنه يقرر أحياناً أخرى ألا يكون كذلك التمرية لا ليست خارج نطاق السيطرة

وهناك عتري أخرى لوصف التمرية "هانا" كانت مقصودة فإنها نوع من ممارسة المألوف. وقد تكون على شكل الهامشية marginality لا سيما إلى كانت غير مقصودة

وقد تكون الهامشية هسية أو ثقافية (Gardner & Nemorovsky 1991, Root-Bernstein et al. 1993, 1995) ويكون الفرد في كل الأحوال خارجاً عن المعتاد ويبدو أن هذه عدة فوائد فهي حالة الهامشية الثقافية تبرر عتري هسما كانت دقيقة تأمل في هذا العدد الدراسة المصنفة التي قام بها "دي توكيمبل" de Toqueville من الولايات المتحدة فملاحظاته رائدة ومتمعة وربما كان السبب في ذلك يعود جرتي إلى منظوره الفرنسي وفي حالة الهامشية الهسية، فإن الصندة تكس في أن هس الفرد أن يفكر على مستوى مجرد لكي يتشكن من المتغيرة بين المبادئ المتعددة ويصبح بعضها ببعض وتثير الدراسات حول التفكير التمثيلي إلى شيء كهذا "ي إلى أن التفكير في المجالات أو المفاهيم المتباينة يقوم إلى تشابلات هسية أفضل (Gentner et al. 2003) وقد ألمح "جروير" (١٩٨١) و "نكو" (١٩٠١) إلى وجود هتة أخرى وهي إمكانية الوصول إلى وجهات النظر المختلفة (وجهة نظر واحدة من كل مجال مثلاً) وهناك أيضاً المرونة التي تسمح بالتصن من وجهة نظر إلى أخرى. أما الصندة الثالثة فهي أن العمل في هياتين أو مجالات متعددة يربد من احتمالية إدراك بعدها أو مشاركة هسهي. فقد لا تكون المسكة على وعي بالمداء إلا عندما تدرج هه

وقد أشارت "دوغان" (Doğan, 1999) إلى أن مفهوم الهامشية معاني متعددة في المجالات المختلفة. وقد وجدت أحد المصداي أولاً في عمل R.E.Park عام ١٩٧٧ وهو عالم اجتماع وصف هسية التهجس الثقافي كذا يستعمل الهامشية أيضاً في التعددية الاجتماعية إضافة إلى هياتين الاقتصاد وعلم الأتراق وقد تشير أحياناً إلى نوع من سوء التكيف هسب نصي

ربيعن التومر الجور ، المثالي من مجموع أما في دراسات الإدراك، حيث سهل الهاشبة عددا من جوب تقدم فإن بها ومن مجتمعا، وهو محس إيجابي بالأنكس، وصوب "نوعا" مثلا من "بستور" لأنه كان في وقت مبكر من حياته عدا بالبوراته، وهي جبرة وفرت له لاحقا منظورا مقلدا في الميكرويكات.

وتطابق كل واحدة من هذه الأفكار مع نتائج الدراسة التي قام بها "جوسي" ورفقه [Jausi et al., in press] حول هراث "التطبيق الشاعلي للمبررات"، كالمؤثرات التي يستدعيها الشخص بطريقته ما في عمله (كما تطابق مع أبداع مجموعات العمل عبر بمجانسة (Rubenson & Runce, 1995) ولا شك من هناك عودت يحصل عليها الشخص من فترة مؤد ونصوص خارج مجده ومن التحدث مع شخص آخرى خارج هذا المجال لثم اختار "ماتامور" و"ميكروميهاتي" Nakamarai (2002) & Cs Kszentimihalyi) أن الشخص لا يحتاج أن يكون هاشبا وأن بإمكانه بدلا من ذلك العمل مع أشخاص في عده من مجتمعا عن مده انه (ومكس، مكسلة له) تذكر هذا فكرة المجموعات عبر بمجانسة في حساب العصف الذهني فإن كانت هناك حاجة ملحة إلى الهاشبة، فقد يكون من الضروري وجود شخص في المهمة أو على الأقل في أسلوب الشخص أو تركيزه أن الفكرة المهمة هي ذلك و جهود التطور التي تتكبد في وجهة النظر التي تحتلها بشكل دائم.

### دع الأمور تحدث

#### LET IT HAPPEN

كل هذه الاقتراحات التي تفرص أن يحيا نال شيء من العهد يمكن تصنيفها تحت تكتيكات "دع الأمور تحدث" (Parnes, 1967) ويكون التفكير الإبداعي حيا ميسورا إذا وضع الشخص نفسه في الموقف الصحيح لكن ما هو صحيح يتبدد عليها على شخص نفسه أنهم هذا هو أن الناس بطريقتهم يدعون ولا يحتاجون من كثير من التشجيع وإنما مجرد السماح لهم باستعمال المهارات المعروفة لديهم وكب وصف "ماربر" (1997) ذلك فإن كل ما يحتاج أن يفعله هو أن "دع الأمور تحدث"

ومن الأمثلة الجيدة على تكتيك "دع الأمور تحدث" هو الحضاية Incubation فقد يضع الشخص مشكلة جديدا ويذهب في درجة أو تحرير رياضي، وقد يشر على أفكار جديدة وهو يمشي يعمل آخر عبر المشكاة وقد تمبت الحضاية في أثناء مشه أو نمره أو قيامه ببعض الأعمال وقد رأى "ميجر" (Singer, 1975) و"هيناي" (Epstein, 1996) أن هناك عدد من الفوائد لأعلام الحضاية (من 67 166) وكل ما يحتاج إليه هذا أيضا هو التور على مكان تكون فيه أعلام حضاية ممكنة

وقد يفر كتب مناقع مماثلة، بل انه يكون في بعض المواقف أمر ضروريًا فقد ذكر "الاش" و"كوعا" (1996)، مثلا أن الصعوف التي تشبه أجواء الامتحان لا تسمح بعدوث كثير من الميكرو المبادعي والاشجور، وسوف نناقش في آخر هذا الفصل تقنوتوجيا مضافة (March, 1978) مع إمكانية تسديداتها في المواقف الإبداعية بأحد مؤسسات

ومن المؤلفين من يكون الكلب صيدا أحادي واستشج "رووت" هورستايين زملاؤه انه "نظر" لتميل أمام في المبعثات الحديثة إلى التغير من مهمة الكلب بكل أنواعه وتجهيزه خاصة في المواقف الترويجية فإن هذه المبادعات (عن الكلب الصداق عليه) يجب أن تثير قلنا نظرا لتغيير الذي طرأ على التغيرات الإبداعية المبرجة والأطفال والمراهقين (من 44) وقد ذكر "أدم" (1991) أن المرح هو أحد الأشياء التي يصعب عملها في الثقافة العربية عندما تكون لدى الشخص "مشكلة جديده" ومع ذلك فإن المرح قد يقود أحيانا إلى حلول أصيلة لهذه المشكلة أما متى فتمرض بعض فنعرض أن الحضاية ليست جديدة في كل اللغات فقد وصف "سميث" و"بلاكشيب" (Smith & Blankenship, 1991) كيف "أن المشكلات



كما جمع "دافنشي" بيانات لبعض تصاميمه فقد عرف أن الهواء مثلاً يتدفق كالماء مما ساعده على تحديد الاتجاهات الهوائية ووضع مبادئ ذات أشكال منتظمة هي زوايا منتظمة من التيارات الهوائية. وساعده ما تعلمه من هذه التجارب في تصميم أجنحة لألاته الطائرة.

كذلك كان الإحسان "رايت" حريصاً دائماً على اكتشافاتهم وتطبيق المشكلات. وقد جمعا مثلاً "دافنشي" كثير من البيانات حتى أنهما بدأا بمطابقة حاسة بالرياح كما جمع معلومات من خلال الكتابة إلى كل من كان يدرس الطيران وبطرق الأحاسيس "رايت" إلى الطبيعة وحدد أوجه الشبه المعقدة (مثلاً جناح الطائرة وجناح "التهمة الطائرة") وكذا يقسمان المشكلة الكبيرة إلى مشكلات أصغر وبدلاً من العمل على الطيران، هدا ابتعلا بمشكلات العلاقة، والوزن والتحكم في الطائرة ويعتدا من المعلومات المعقدة (فالحصول بالآخرين الذين كانوا يعملون على مشكلة الطيران) فصبغ قدر كبيراً من المعلومات

وبهذا كان أكثر المشكلات عمراً هو ما يد أنه مجرد جدال. فبينما كان الأحاسيس "رايت" يعملان في معرض اندو جاب أو في مخيمهما في "كنيتي هولك" فيما بعد، كان "أورفيل" يراجع من أحد جوانب المشكلة الفنية فيما يراجع "ميسور" من الجانب الآخر كما يصغر حدى ويجادلان - ثم يبدلان الموقف ويحولان ثانية إلى الجدال إلى حقيقة ليدان لأدوار والارتفاع عن جانب مختلف من مشكلة في كل مرة يوحى بأنهما كانا يستعملان ذلك كتكتيك لحل المشكلة.

وجادل أشخاص آخرون ورفضوا عن أعمالهم فقد وصف "سيفرمان" (Silverman, 1995) مثلاً كيف أن "بيتا هولسينورث" (Beta Hollingworth) وهي إحدى الرواد في مجال تجربة الموهوبين، كانت تعمل في رأسها بمجالات مع "جانيتو" شامناً كما كان "ولستون كرافت" (Wollstonecraft) يجادل مع "روسو" (Rousseau) كما شعر "جان بييجيه" أن دفاعه عن نظريته كان الأفضل ما يمكن عندما هزم الشبه بنفسه (Gruber, 1996). نكي المهم هذا، على أية حال، هو أن من الأفضل أن يكون الشخص مرناً ويستحسن مساراته بدلاً من فقد سبب ذلك على الأقل في حالة "جوسوفيتش" (Jousovec, 1991) و"كارلر" و"شير" (Kaizer & Shore, 1995) و"كارلتون" وزملائه (Carisson et al., 2002).

### برامج التفكير الإبداعي وطرقه متعددة الخطوات

#### PROGRAMS AND MULTIPLE STEP METHODS FOR CREATIVE THINKING

يمكن أن يستعمل هذه التكتيكات بصورة أحياناً ويمكن جمعها في برامج واسعة أحياناً أخرى وقد اقترح النساء عددًا من هذه البرامج، التي برع بعضها لاحقاً. وبعض هذه البرامج ليست شاملة ولكنها ليست مركزة أيضاً وكل واحد منها متعدد الأوجه أو يتضمن أكثر من محور. وهي بعد السيمي أكثر من مجرد تكتيكات مركزة.

### تأليف الأشتات

#### Synecetics

لقد طرحت هذه الكلمة عام ١٩٦٠ واشتقت من اصل يونانية، كلمة syn وكلمة ectics ويعتقد بهذا الكلمة لتجميع عناصر متعددة في مجموعات جديدة (Gordon, 1961) وكما ذكرنا من بدايات هذا الفصل، فإن التركيز يكون على التفكير المائل عن التشبيه. أما هدف تأليف الأشتات فهو "أن تجعل المريب مأقوفاً والمألوف غريباً" (Gendrop, 1996, p. 1). ويشكل الجزء الأول من هذه العبارة "جعل المريب مأقوفاً" نموذجاً من التفكير المائل. وقد شارلت "جوسوفيتش" التي أن جمع

البيانات، والتحليل، وتركيب وتنظيم " تخدم هذه الهدف "يربط" جعل المريب مأثوقاً" والتعلم السابق "أما الخطوة الثانية أي "حسن المأثوق مربيًا" فهي خطوة أبعد فيه هيلاً ومُؤاكر تكثيف تلكاب، الاشتباهاً لتحقيق هدف "مهدف على تشبيهه والمراس وعنائ حجة ملقحة إلى "أجرته الروابط القديمة، وتقديم إطار معاهومي جديد. وتعاين هذا المسبق الجديد على النمطية قيد البحث " (Gordon & Pozo, 1981) كما وجد "جوردن" (Gordon, 1972) و"جورس" و"بوز" (Gordon & Pozo, 1981) شخصاً في التفكير الإبداعي عند طلاب المرحلة الابتدائية والإعدادية وروبرت جندروب (1996) تحسباً مماثلًا (وهي درجتها الأصلية على الأقل) لدى عينة من المبرهنات.

### الحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving (CPS)

يشمل الحل الإبداعي للمشكلات عادة على ما يلي:

(١) اكتشاف الهدف / الأهداف

(٢) اكتشاف العقائق

(٣) اكتشاف المشكلة

(٤) اكتشاف الأفكار

(٥) اكتشاف الحل

(٦) اكتشاف لقب الحل

وقد طرحت عدة بدائل للحل الإبداعي للمشكلات، فمنها كل من "فهرستين" و"ماكولي" (Firestien & McCowan, 1988) و"ريلمر" و"رملان" (Treffinger et al., 1994) وقد وصف "فهرستين" و"ماكولي" مثلاً الحل الإبداعي للمشكلات كما يلي:

(١) اكتشاف القويص

(٢) اكتشاف البيانات

(٣) اكتشاف المشكلة

(٤) اكتشاف الأفكار

(٥) اكتشاف الحل

(٦) اكتشاف لقب الحل

نكس "فان جندري" (Van Gundy, 1992) وصف هذه الخطوات، بلقها مراحل، وركز على الأشخاص المبتدئين وعلى "نموذج حل المشكلة النظامي الذي يمكن أن يستعمله الموهوبون يومياً. إن الحل الإبداعي للمشكلة يوجه أبحاث حل حلال نسبة من ألسنة حل المشكلة التفاعلية والتجريبية ويصمم كل نشاط للمساعدة في إحدى المراحل الخمس لحل المشكلة" (ص ٢٠)

## الفصل العاشر

واقترح "فان جاندني" أن الشخص المبتسر يصنف بعدد من الخصائص كالتميز في المراقبة الذاتية، والصور، وفهم المهمة التي هو يصنعها، وقدرته على التنبؤ بين عمليات التفكير المختلفة (التفكيرية والبراعية)، ومهارات عقلية جيدة، ومهارات جيدة في العلاقات الإنسانية وجسدية للتواصل غير العاطفي، ويضمن العنصر، وتشتمل عند المحاطر والمحل في المرح، والثقة، ومهارات أساسية للتفكير الإبداعي. وعندما يخلق المبتسر بعضه فإن عليه أن يكون مستعداً ومروناً بالموارد والعروض الثلاثة المبتدئين. وبدأ عادةً يعرف المبتدع الأساسية التي أعدها المبتدع هي: أداء الاجتماع بين المبتدع والتفكير وتوليد الأفكار.

ويكون المبتدع بهذا المعنى قد بدأ بمجموعة من الخصائص على المصنف المبتدع (كما سيأتي عنه الحديث لاحقاً) إلى أن المبتدع سوف يستخدم أساليب المصنف المبتدع كالتفكير، والتفكير على كنهية الأفكار ونفس على توصيفه. ويجب أن يوفر المبتدع حل غير رسمي ويكون هو نفسه نموذجاً للسلوك الإبداعي. كما يجب أن يبدل جيداً كثير في الاستماع وأن يكون مستعداً لتبدأ، صامت، فترات صعبة من الوقت. ويمكن أن يبنى المجموعة أساساً في أثناء التفكير ثم يتابع المبتدع عمله ويراقب الجهود بمرعية ولا يمتدح بها. أن أعضاء المجموعة جميعهم يسمون نفس المصنف المبتدع أو الأسماء الإبداعية الأخرى. وقد يحتاج المبتدع أن يحدد المجموعة عن السبب فهم يسمون به من قبل وغيرهم بالإجراءات، الضرورية كتحليل الحكم على الأفكار مثلاً حتى نهاية الجلسة. ويستند "فان جاندني" أن يخلق أفراد المجموعة منهم في حالة البصيرة العقلية وعلى المبتدع أن يتابع على ذلك. وأن يتجنب تكوين مجموعات فرعية والخصائص على الأفكار داخل المجموعة. ومن المهم جداً أن لا يتجنب المبتدع دور الشخص المبتدع ولكنه يجب أن يعرف أن سبب وجوده مع المجموعة هو السماح لأعضائها بالاستثمار خبراتهم. يستند إلى الموضوع فالمبتدع أن هو مجرد شخص يسهل المسألة ولكنه لا يخلق المجموعة بالضرورة في أثناء حين أو نمو نتيجة معينة.

## التفكير الجانبي

## Lateral Thinking

هناك برنامج آخر لتنمية الإبداع هو التفكير الجانبي (De Bono, 1992). ويمكن التناظر فكرته من خلال التشبيه الثاني: عند مواجهة مشكلة أو صعوبة، لا تشتمل في التفكير، وإنما يمرر مكان التفكير ووجهته. كما يستعمل "دي بونو" أيضاً استعارة "ألعاب التفكير الست" التي تشير إلى أشكال التفكير. فالقبة البيضاء تمثل المنظور العادي الذي يسمح للفرد بجميع بيئات والمجموعات، وتمثل القبة الحمراء احتمالات المرد وعواطفه ومشاعره وطرائق جديدة. أما القبة السوداء فتتمثل طريقة المرد في الحكم على الأمور واستعادته لها. وتمثل القبة الصفراء المنظور المتفائل الذي يركز على منافع العمل وفوائده. ويشير القبة الزرقاء إلى الشخصية على الأقل فهم يتعلق بالذات والأفكار. ويشرح "دي بونو" أن "القبة الخضراء هي للتفكير الإبداعي. والأفكار الجديدة والتدليل الإضافية وطرق تعريضها والاحتمالات الجديدة" (ص ٨). وأخير، فإن القبة الزرقاء هي التي تتحكم في عملية التفكير فهي التي تتركب وتخصص ويرى أن القبة الزرقاء يرتبطها عادةً رئيس المجموعة، كل العمل الإبداعي جماعياً وأنها تشتمل للتفكير في التفكير" (ص ٨). وقد ما يعرفه في علوم المعرفة، بما وراء المعرفة metacognition

ويرى "دي بونو" (١٩٩٢) أن طريقتيه واستعماله للقياسات الست سوف يمكن المجموعات والمنظمات من تجنب الجس والمواقف المتماثلة. ويعرض أن التهيئة الست يمكن استعمالها في الاستكشاف، والتفكير، والتفكير، والتفكير، والتفكير، والتفكير. ومن الواضح أن قائمة أسطوره تكس في أن المرد (أو المجموعة) سوف يغطي كل الاستراتيجيات، أو يسدول المشكلات من عدة جوانب على الأقل. وبعد المصنف فإن أسطوره يشبه المصنف المبتدع. فالأهمية الأبرز من أهمية المبتدع، وتأجيل الحكم حتى النهاية. ويشرح "دي بونو" على المجموعات أن تتفق فيما بينها على جدول أعمال وتتسلسل معينات تفكير أي أن

تقر. المجموعة مثلها مثل المجموعة التي يجب أن يربطها كل فرد فيها ووقت فرائد المبادئ قيمة بينهم. من أنه يقترح أن المصنف المجموعات هو في أربع دقائق لا يشارك كل قيمة من الفوائد الستة.

لقد بس "دي بونو" استايريه على نتائج عقود عديدة من العمل التطبيقي في عدد كبير من المؤسسات. ولم يثنى حشاش هذه الأساليب بصرف عملية وريضا يوزع السبب إلى أن معظم أفكاره مجازية. مما يجعل فهمها عملية صعبة أو إلى أن اهتماماته شخصيًا نظريته أكثر منها أساسية. ولكن كثيرا من أفكاره تسجيم مع البحث التجريبي الرصين. فالحظي نتيجة لذلك بدعم غير مباشر. فهايك، مثلا، دعم واسع لوائده ناجيل الأحكام الدافدة والانتقال من شكل من أشكال التفكير إلى شكل آخر. ولوائده التفكير التفاعلي طرعا

### المسيرير والحمام والحافلة

#### Bed, Bath, and the Bus

الطرح "إبستين" (Epstein, in press) أن الأفراد يوصلون إلى نفس الأفكار عندما يتكلمون في المسيرير أو الحمام أو الحافلة. وهذا المقترح يفاده أن أحلام الليلة مفيدة. ووصف جانيدا إلى ما أسماه "الإسكان بالأشياء سريعة الروال" يمتد إلى الأفكار سريعة جد. وتكون اليوم وبعد فقط. وأن على الفرد أن يربط أفكاره بـ "أشياء سريعة" أن يكون مستعدا لتسجيلها عندما يحصل عليها. والمقترح "إبستين" تسجيل الأفكار ثم تسجيلها بعد ذلك مرة من الزمن. كما أصبح بالبحث عن التطبيقات. وحشد في دعم على نتائج بحوثه التجريبية. وسجل خاص عن فكرة الانعاش resurgence (Epstein, 1990). وهذه الفكرة مرتبطة أساسا بالترابطات الدائمة بين السلوكيات المتضخمة. والمقترح تسجيل الأفكار أن يتكلم الفرد مع مجموعة من الناس متداولي التعميمات المهمة أو التمرية. والمقترح كذلك إنشاء الأشياء التي تنشر لتسبب كوضع الألعاب بين المكتب أو أن يقوم الفرد بأشياء مختلفة كإن يضع الحصى مغلوقة مثلا. وهناك استراتيجيات تربط بهذا وهي تسمية العالم الذي يعيش فيه الفرد. وهو يظهر هنا مرة أخرى إلى نظر بأنه التعلم ويشارك أهمية ما يسمى اتصال الأثر (من مواقف أو حيرة إلى مواقف وخبرات جديدة).

### الحل المثالي

المقترح "برانسفورد و"ستين" (Bransford & Stein, 1993) أن حل المشكلة يكون أكثر فاعلية إذا تمهيد الخطوات التالية بدقة:

- (١) تحديد المشكلات والفرص.
- (٢) التمرير بالأهداف البديلة.
- (٣) استطلاع الاستراتيجيات المحتملة.
- (٤) التوقع والتميز.
- (٥) التمرير والتأمل.

وشجدا الدخول إلى هذه الدائرة في أي لحظة فيها والتمودة إلى بعض الخطوات حسب الضرورة



## "هارمان - رينجولد"

Harman - Rheingold

حدد "هارمان" و"رينجولد" (١٩٩١) أربع طرائق يمكن أن تساعد الأفراد في تطوير إبداعهم، وشعبة منهمكهم الأولى هي مساعدة إلى مساعدتهم في تحسين كفاءتهم في عملية الإبداع. وهذه الطرائق هي التحسين الموجه والتذكير والاسترخاء اليقظ والاتصال

ويعرف التحسين الموجه بأنه قدرة مدلكها حينما تسمح لها باستحضار صور وتصورات للأشياء تختلف عما هي عليه في حياتها العادية والعمليات حينما لها يرمز "يوج" (Jung, 1962) هي الصورة التي تنقل بها "رسائل من لا شعورنا وألمع" وعندما يطور باب لا شعورنا فربما يستطيع الوصول إلى الاستحضار والتحليل الإبداعية لمشكلات الحياة التي تواجهها وتكامل الذات Psychosynthesis أحد الأساليب التي تساهل التحليل الموجه لمساعدة الأفراد على استحضار مشاعر الإبداعية من لا شعورهم. ومن الطرائق المستخدمة في تكامل الذات لربط الشخص بلا شعوره (أو لربطه بشيء أكبر) الحوار مع مرشد دخلي. يمكن، في هذا الحوار الداخلي أن تطرح الأسئلة والمشكلات على الدليل الدخلي للشخص. فينقل عادة ردائات وربما توجيهات إبداعية. ويولد الباحث أن "أو أن علينا تصديق التكفاء بين الممنعين والمبدعين والموجهين الدخيلين موفرون لنا دسماً ومستودعاً لنهية طلباتنا وليساعدنا" (Harman & Rheingold, 1984)

أما التوكيدات فهي طريقة لجميع الأفراد الداخلي الصغار والهدف التثابت والتحول. والتعامل والإرادة هي "صلاة روحانية" تساعد الأفراد على عدة برمية لا شعورهم. وتسمح لهم بإظهار النتائج المستقبلية الإبداعية التي يهدفون إلى تحقيقها. ويمكن استكمال هذه العملية في سهول حضرة الإبداع وذلك باستعمال بعض التوكيدات مثل "دعي استحضارات إبداعية حارقة"

ويحدث عدد كبير من الاستحضارات الإبداعية عندما يمارس الأفراد حالة من الانسجام الهادئ والمسترخي (ومعاً) هما مرحلتا المصاصة والتطوير التالي لفرجهما "والاس" عام ١٩٦٦) وقد تم اكتشاف الموائد المسبوبة لاستجابة الاسترخاء لأول مرة لدى مرضى القلب (Harman & Rheingold, 1984) وقد وجد "هارمان" و"رينجولد" نتيجة للبحوث التي قام بها أن استجابة الاسترخاء تساهل حالة من اليقظة تيسر ظهور الاستحضار الإبداعي. فعندما يجلس الأفراد في بيئة هادئة ويخوضون محادثات مع وفي بذلك ويتركزون على موضوع واحد أو لمبينة روحانية معينة. يرتدون شيئاً سلبياً فإنهم يستطيعون بذلك سهول ظهور حالات من الوعي تدور حول الحالات المرتبطة عادة بالظهورات العارفة والإبداعية. ويمكن النظر إلى الاسترخاء، الهفك على أنه وسيلة لتجاوز الخوف الدخلي والقلق على أبواب التأمل (Harman & Rheingold 1984)

أما الاتصال فهي عملية بالتصور والرموز التي يمكن أن يبرود الشخص المأمم باستحضارات إبداعية قوية. وبعد أحد تقني قدت حينها في اليوم. فإن ذلك، يتحقق مما يدل الجهود لاستثمار هذا المصدر غير المطروق وهذه "يوج" (١٩٦٧). أما إذا سجعنا اتصالاً وتأسد القمالي التي تنف وراء التصور والرموز التي يثيرها الجسم فإنما يستقيم أسوأ كثيراً عن ذواتها اللاشعورية ومفادعاتها والاتصالات الإبداعية. وعندما يصبح ماهرين في فحص أحلامهم، يمكن أن يبدأ باستعمالها لتحويل إلى آفة حل المشكلات اللاشعورية المتوفرة لديها. وسهل بذلك ظهور قدرتها الإبداعية

## العصف الذهني

## Brainstorming

يعد العصف الذهني أحد أكثر الأساليب استحداثاً لتحسين مستوى الإبداع وهو ليس مجرد كتابة أفكار وحدها، بل هو طريقة لتدريب مجموعات من الناس على التفكير الإبداعي. وقد وصف "أ.بوسن" (Osborn, 1963) أربع قواعد للعصف الذهني وهي: (١) يجب استبعاد النقد، فالأفكار الكمالية على الأفكار يجب أن تؤخذ إلى وقت لاحق. (٢) "حرية التفكير" أمر مرحب به، وكلما كانت الأفكار أكثر حرية كلما كان العصف الذهني أكثر إنتاجاً. (٣) التمس المطلوب، كلما زاد عدد الأفكار، زادت جودة العصف الذهني. (٤) الأفكار يجب أن تكون قابلة للتطبيق. (٥) يجب على المشاركين أن يبدؤوا بطريقة تحفيزية لفكر الآخرين أو لجمع أفكارهم أو كثر في الأفكار وحرية جديدة. إضافة إلى المساعدة بأفكارهم الخاصة" (ص ١٥٩).

وقد وجد "فريستين" و "ماكوان" (Firestein & McCowan, 1989) أن التدريب على توليد الأفكار يمكن أن يحسن من جودة الأفكار المجمعة، ووجدوا تحسناً واضحاً في الأفكار الناتجة عن ذلك. ومع ذلك فالأمر معاً والحرية للحدس، فقد راجع "تورانس" أكثر من ١٠ دراسة وجدت أن العصف الذهني فعال خاصة عندما يستعمل هدفاً، لكنه الخاصة بالتفكير الإبداعي (TTC) يمكن أن يكون الإبداع لكن ما حثت آخرين كثيرين اعتماد العصف الذهني.

ورغم كل ذلك، يواجه العصف الذهني كثيراً من الانتقادات. كما ذكرنا في الفصل الخامس، بل إن من العيوب أن هذا "تكتيك" لا يمكن استخدامه إلا في حالات محدودة جداً، خاصة عند البدء به. فقد عارض "ديكول" و"ملايه" (١٩٨٨)، مثلاً، بين حل المشكلات الإبداعي لدى أفراد يعملون في مجموعات من أربعة أشخاص وأفراد يعملون وحدهم. وكانت النتائج واقعية إلى حد ما، حيث أن "مستوى الإنتاج" الذي يصرح السؤال "كيف يمكن زيادة عدد المنتجات الإبداعية من الأفراد المبدعين؟" أما مشكلة الإبداع فكانت "لا بد من حلول التكتيكات والإبداعية التي تشبه أو كان لكل هذا "إبداع" إضافي. ولذا، كانت مشكلة المعلم من كيفية ضمان فاعلية التعليم مع وجود هذه المبررات الباطنية في عدد التكتيكات. ووجدت الدراسة أن الفاعلية والفاعلية والفعالية كانت أدنى في المجموعات مما كان لدى الأفراد الذين يعملون وحدهم. وقد وجدت عشر من بين مئات الدراسات الأخرى، النتيجة نفسها (مثل مثلاً "موسبي" وآخرون ١٩٩١) لتعلم استراتيجيات لهذه الدراسات، وانظر كذلك ريكاردز ودي كوك (لمراجعة حديثة لهذه الدراسات).

وقد يعود فشل العصف الذهني جزئياً إلى التمس بحواضن الإبداعية (Diehl & Strobe 1987, 1991; Paulus 1999; Maier et al 1991). كما تحدث "بوسن" (Paulus) عن أسماء مراجعة الأدب التي تحدث عنها بوسن الأفراد أو هم يأخذون أعضاء المجموعة الأقل إنتاجاً، والمشكلة الثانية للعصف الذهني هي الرهبة من العيوب (Paulus 1999; Parloff & Handlon 1964). وتحدث هذه الرهبة عندما يجب أعضاء المجموعة بآثار أصواتهم يحدون من ردود أفعال الأعضاء الآخرين في المجموعة فيحدث عندهم ما يسمى التمسك الاجتماعي.

ولاشك أن عدد المبادئ مؤثر في التفكير الإبداعي، لكن هناك ثلاثة أسباب تدعو لتقدير العصف الذهني، فهو "عمل" اجتماعي، يهدف في النهاية إلى تحسين الفاعلية، مثلاً، ويساعد الطلاب في حرة العصف على تعلم التعاون والتشارك. حتى لو كان عدد الأفكار والنتائج أقل مما يمكن الحصول عليه عندما يعمل الطلاب بمفردهم.

ويمكن استعمال العصف الذهني إلى جانب المهام والتدريس الفردي، بل إن نظرية العصف تدعو لتقدير العصف الذهني، فهو "عمل" اجتماعي، يهدف في النهاية إلى تحسين الفاعلية، مثلاً، ويساعد الطلاب في حرة العصف على تعلم التعاون والتشارك. حتى لو كان عدد الأفكار والنتائج أقل مما يمكن الحصول عليه عندما يعمل الطلاب بمفردهم.

مثلاً) على مهام ومواقف جديدة. أما الممارسات البديهية (كاستعمال مهام مصبوة النهاية أولاً ثم التحور من مهام من نوع آخر ثم العودة ثانية إلى المهام مصبوة النهاية) فتكون فعالة عند الطلاب بشكل خاص. بذلك فإن من المفيد استعمال المصعب الذهني ثارة والمثل في مجموعات اسمية (أي هربها) ثارة أخرى. كما تقدم نظرية التجمع اقتراحات متعددة بتعزيز التفكير الإبداعي تدريجياً مبدئياً (انظر للمربع ٦-١٠)

يستخدم الخبراء الصنوعة المتعددة في مجموعات مختلفة الأنواع لكن عليها يجب المجموعات المتجانسة هي كل الأحوال (Rubenson & Runco, 1995) وهناك بحثٌ مسبقٌ أجلى من التجانس في أي مجموعة لأن زيادة التجانس ستجعل التواصل بين أفراد المجموعة أمراً صعباً للغاية. بينما سيؤكد شابي مسبقاً التجانس قد يسهل الإجماع على التحيز وهو مرتبط بما يسمى بهـم التفكير الجماعي (group think, 1999) (Pal...

### المربع ٦-١٠

#### نظرية التعلم والتفكير الإبداعي

#### Learning Theory and Creative Thinking

يمكن استعمال عدد من مبادئ الإشراط الإيجابي لتسهيل أن جهود التفكير والتعبير والتسمية ستكون فعالة فالممارسات البديهية، مثلاً، فعالة جداً. فإذن، من الأفكار أن يتدربوا على تمارين التفكير الإبداعي أولاً ثم يحاولوا إلى شيء آخر ثم يعودوا لاحقاً إلى تمارين التفكير الإبداعي في مرة أخرى. عددت سوف تستعمل الممارسات وتصبح فعالة جداً. كما يجب، نتبع التمرين على بعض من تجميع التمارين التي تشبه الطلاب إلى مهام ومواقف جديدة. ويجب أن تقدم التمرين بطريقة. لأن من المحتمل أن تقدم تدريجياً أكثر مما ينبغي وتقدم تدريجيات كثيرة لها بطور به. ويحدث ذلك عندما ندرس العواطف والمكافآت الطرجية الاستعدادات الباطنية عند الطلاب. كما يمكن استعمال الضيق Facting. لا سيما إذا كان الطلاب غير متقنين على التفكير الإبداعي. فقدم للطلاب مهام عالية التحدي أولاً. مصبوبة بتعليمات واضحة ومحددة. وعندما يتعود الطلاب على هذه البديهية، تقدم لهم مهام مصبوبة النهاية مصبوبة ربما بتعليمات أقل وضوحاً وتعميداً من الأولى. وسوف يند هذا الخلق التدريجي. أن يتسم الطلاب التفكير الباعدي والأسبق وحدهم. حتى عندما تكون المهام غير محددة جداً. والتعلمت غير واضحة. وقد قدم "سوكس" و"باير" (Stokes & Baer 1977) مخططاً "تكنولوجيا التسميم والتسلط على السوك" يمكن تعديله ليناسب جهود تنمية الإبداع

#### تكتيكات خاصة بالمؤسسات

#### TACTICS FOR ORGANIZATIONS

لقد عززت برامج وتكتيكات عديدة خصيصاً للمؤسسات. (Basadur 1994; Amabile & Gryskiewicz, 1989; Runco & Basadur, 1993; Witt & Boenkrem, 1989) ولأن المساعدة ضرورية في المؤسسات، فقد طور معظم هذه التكتيكات إلى جانب مقاييسها وطرق تأديتها. وهذه المقاييس والطرق على درجة عالية من الأهمية لأنها تثير الأشياء المصنوعة التي يجب أن تفعل والأشياء التي يجب تجنبها. ويريدونها شكلاً فكرة "مركب الإدماج" فهي أنها تعطي أكثر من مجرد المهارات الصرفة. فهي تعطي السوكات الاجتماعية والبيئة المادية والموارد والمواقف الاجتماعية

وقد أشار "ماتين" (Amabile & Gryskiewicz, 1989) إلى الحرية (حرية تقرير ما يهيم المرء وكيف يهيمه) والتحفيز (شعور بالعمل الجاد على المهام التي تتحدى المرء) والموارد (تكافؤ الوصول إلى المصادر المناسبة) بما فيها الأشخاص، والموارد، والتسهيلات، والمعلومات، والإشراف، (تتأق الأهدف، والتهم، والمساهمات الفردية

والتمهجة العنصرية المناسبة)، والمشاركين في المهمة (مجموعة متعددة المهام: تتمتع بالثقة والاحترام)، والامتياز (تعدية راجعة بداهة وعاملة) والوحدة والتعاون (التعاون وشغلي الأفكار) والديمقراطية (أي رأي أن التهاب الإبداعية شغلي إلى صمد الوقت والتكوين والتوسع الرافض والمشكلات السياسية. وطور "ويت" و "بوركرام" (Witt & Berkem, 1989) مثلًا مشاهيد يتبنى معايير للفرق والمصادر والعمدي والتكوين والتعدية الراجعة الاجتماعية والاستقلالية

وهذه "ريكرارد" و "جور" (١٩٩١) قائمة تفصيلية بالموافق كما طورا قائمة "جور" لموافق العمل للمشكلات لتفسير وجود هذه المواقف ويوضح الجدول ١١ أمثلة على تلك القائمة وبعض "ريكرارد" و "جور" عدة بحوث مع مهندسين معماريين، ومعلمين ومندوبين مبيعات ومديرين ومهندسين. شملت كلها أن ثبات قائمة "جور" وعملها في بعض الجوانب، ووصفاً بمدى انتشارها في بعض المجالات، وأشار مثلاً إلى أن عدد المقاييس بثلاث من الارتباطات السالبة لدرجاتها مع خلاصة التفكير الباعدي ودرجات الإضافة والسلب التفكير المعتمد على نصف الدعاغ لأليس. ودرجة الامتلاء على قائمة "كيرتون" Kirtson للأبتكار والكمف. هذه الارتباطات السالبة تدعم الفطرية التي تقترح أن موقفي الموقفية تتبع التفكير الإبداعي.

### الإبداع والأسلوب المعرفي

#### Creativity and Cognitive

تحدث "كيرتون" (١٩٨٠) عن أسلوبين هما الأسلوب التكاملي والأسلوب الابتكاري. وقال إن كليهما يمكن أن يفسر التفكير الإبداعي، وإن كلا منهما يمثلان من القدرة العقلية وينسب التفكير الأكثر تطوراً إلى التكاملي وينسب ما يعطى لهم أيضاً يقوم الابتكارين بعبارة جديراً. وهناك مقاييس يجرى عليها هذا للأسلوب هو التماسك الذي وصفه "مارتنسن" (Martinsen, 1995) و "كاوفمان" (Kaufman, 1979). الذي افترض وجود ما أسماه أسلوب التكاملي explorer وأسلوب التكاملي assimilator

وقد يكون بعض التوسع هنا معيماً، وإن أليس الآن من "ريكرارد" و "جور" (١٩٩١) أن المواقف الإبداعية تؤثر في أسلوب حل المشكلات ومن الأمثلة على ذلك (١) الميل إلى الاعتماد المتعدد على المبررات العنصرية أو الأساليب القديمة دون التحقق من مدينتها للمشكلة (ب) التفكير على مدى صديق من المبررات سواء التحديد المشكلة أم بعدها (ج) تبني الأساليب الجديدة أكثر من الأوامر لحل المشكلات. مما يصبح ظهور الجو المرح والمحياتي والتكاهي وتظهر عوالم التهم هذه تعد التهم والمتعددة: الشخصية من مدى التفكير التي تطرح لتأسي" (من ٦ ٣)

لقد اقترح "مارش" (March, 1987) إمكانية استخدام المؤسسات ما أسماه تكنولوجيا الصحافة Technology of Foolishness وهو تكراه يتطرق لثلاثاً بين اللب والتفكير وهذا المواقف. بدوره يتطلب من المديرين أن ينظروا (١) إلى الأخطاء كفرصية. (ب) إلى التعدي كعقوبة. (ج) إلى التناق كتهمة (د) إلى الدائرة كقدر (هـ) إلى الخبرة كظنونة كما يرى "مارش" أن من المهم صنعاً هذه المواقف الخمس بشكل متبادل مع إيجاب مؤلف "لذكاء المتطاني".

وقد يبدو هذا الكلام مغفولاً، لكن تذكر أن هناك عوالم لعل هذا التفكير، لا سيما في ميدان الصحافة إلى فكرة "العمل" برمتها تبنى إلى السبب "اللب" وربما يكون من المستحيل أن يكون لهذا تأثير سيء على الإبداع والابتكار

## الجدول ١٠١٠

دعائية على أسئلة من قائمة "جولر" المعوقات لحل الصعاب للمشكلات (Rickards & Jones, 1991, p.307)

## أسئلة الإبتراحيات (١٦ فقرة)

٣ أحب الأكل مع الصغار بالحدائق الرسمية	معدل	أشغال كثيرًا في المحافظة على المزرعة
٧ أنا شغوف بصهره الأفكار الجديدة	معدل	أشغل الأفكار التي يجرى بها الآخرون وطموحها
٨ أحب تصنيف المشكلات المطروحة	معدل	أحب المشكلات المتعددة بوضوح تام
١١ أحب إنهاء أي مهمة جالسا أيا بها	معدل	لا مانع أبداً من ترك المشكلات نصف مطروحة

## أسئلة لذييم (٩ فقرات)

٧ التباين الإحالية الجديدة غير مطلوبة	معدل	التباين الإحالية الجديدة مهمة جداً
١٢ من لا يملك شيء يملك شيئاً عظيم	معدل	صالح جولر جيدة وأخرى مثيرة لمعظم الآراء
١٤ يجب أن نتعامل مع المبادئ على أنها دليل وليس كتاب قواعد	معدل	يجب أن لا ننظر للمرة عن مبادئه أبداً
٢٢ التقادير ضرورية للمحافظة على مشروع مستقر	معدل	التقادير مثيرة ولكنها لا ترتبط بالموضوع المعاصر

## الأسئلة الإبداعية (٩ فقرات)

١ لا أفسح وقتاً لفرادى عليه أبداً	معدل	ذكورة الوجود عظمي ضخمة
١١ أنا دائماً على وهي بمن حولي	معدل	لا أهي من حولي في معظم الأحيان
١٩ لا أستطيع التمييز بين أصوات الآلات الموسيقية	معدل	أستطيع عادة التعرف على آلة موسيقية من صوتها
٢١ أنا على وهي كغير الأصوات	معدل	نازلاً ما أسمع للأصوات في أثناء عملي

## أسئلة صورة الفئات (٩ فقرات)

١٥ أعاول حسب المنافسة	معدل	أحب الفوز في المسابقات
٢ أعطي المساعدة في ألعاب الأبطال	معدل	أحب حل مشكلاتي بنفسي
٢٩ أحفظ بيتاً بري الشخصية عظمي	معدل	يعرف الناس عادة شعوري نحو الأشياء
٣٠ يجب أن يكون الصراع مكتوباً	معدل	أعاول حسب الصراع ما أملك

لقد صيغت بعض الأسئلة لتشير إلى وجود عائق، بينما صيغت أسئلة أخرى لتشجيع عدم وجود عائق. الإرقام الموجودة على اليمين الأيسر من الصفحة هي الأرقام الأصلية للأسئلة (لذلك فإن العبرة التي تقول "أنا شغوف بصهره الأفكار الجديدة" هي السؤال الأول في القائمة. يوم الفترة "أحب الأكل مع الصغار بالحدائق الرسمية" هي السؤال الثالث في القائمة. وهي فترة حضارة للمعالي)

## عوائق البيئة الطبيعية

## Blocks in the Natural Environment

لا نجد الموشى مجرد مشكلات للتوسلست فحسب، وإنما تؤثر في حيثيات التوسلست بكل جوانبها. فقد حدد "آدمز" (Adams, 1988) في أحد أقص الكتب التي كتبت عن الحل الإبداعي للمشكلات مجموعة من العوائق الثقافية والإدارية والمهنية والاجتماعية والأصنامية أمام الإبداع. كان تركيزه يصب على حل المشكلة. وهناك بعض التعديل حول العلاقة بين حل المشكلة والإبداع (Runco, 1994b). وقد يمكن الإبداع شكلاً من أشكال حل المشكلة، أو قد ينصم "حل" وليس "دفع" شيئاً من الإبداع في بعض الأحيان، أو قد يطلب الإبداع المثير من الذات والكتب والتدريب بدلاً من حل المشكلة. وتلعب العوائق التي عدها "آدمز" في كل تقدير، على شكل الإبداع الذي ينصم على المشكلة.

وتحدث الموشى الإدارية عندما يعجز الفرد في فهم المشكلة. فقد يتم عزل المشكلة عن السياق، أو يتم إحصيها بشكل ضيق جداً أو واسع جداً. وقد يكون الفرد مشغولاً أو مغمماً جداً في مجال معين بحيث لا يرى المشكلة (كأن يحدث عندما يمتحن الخبراء بعض التسلطات ولا يدركون بعض التفاصيل التي يجب أن يسدوها لها) أو يكون لديه تصورات مسبقة وسلبية تسفه من التفكير على المشكلة. ويصرح "آدمز" أن ضادي هذه العوائق يكون بوجهة آراء وجهات نظر متعددة وربما باستعمال عدد من الوسائل والوسائل، (وليس مجرد وسيلة أو وسيلة واحدة) لتبش الموقف (وبالمالي المشكلة المصممة).

أما العوائق الثقافية فتتمسك عادة من التفكير بطريقة تسمح بالتوصل إلى الاستحصار الإبداعي. فقد تسمح القيم والثقافات التقليدية لراشدين من الكتب مثلاً، أو من توظيف الكتابة والكتب في حل المشكلات (و لا تذكر أن بعض الناس يظنون هناك "أشياء كثيرة جداً" لأن ما تقوم به ليس جدياً). وهذه هي الثقافة للتوسلست إلى تجنب المعصمات والمصنوعات، وأن يتصرف وفقاً بمصرح التي لترسمها له فقط. هذه بلام الرشدون إذا خلقوا في خيالهم مثلاً، أو ابتكروا التصرفات المصنفة. وأحد الأمثلة على ذلك هي الأدوار الجنسية. فالنموذج من الرجال أن يتصرفوا كالأرجال، والنساء كالفنساء وهذا يدفع التفكير في المشكلة ووجهة التحول إذا كانت تتطلب مقلوباً أو سلوكاً أكثرية.

ويصرح في الرجال أن يكونوا استقلاليين (Bem, 1986). فمادام كانت المشكلة تتطلب حلاً اجتماعياً وتتصف النساء خاتمة بالرعاية وحسب العلاقات الاجتماعية. لكن مادام أن كان يمكن حل المشكلة بسهولة بأسلوب استقلالي أو ذاتي؟ ما يعوله هذا هو أن الأدوار الجنسية تحددها الثقافة وأنها يمكن أن تقيع التفكير على المشكلات والمواقف المعقدة.

وقد تشمل العوائق البيئة المحيط المتادي (McCoy, 2002) أو الأشخاص الذين يتلقى بهم. فاصفاً (أو مقلوباً في العصر، مثلاً) قد يتصرفون على المهمة أو يبدون على الحل المناسب (أو حتى التفكير المثير) وقد يكون عديرو مشغولين مما يتسبب في مشكلة كبيرة للإبداع لأنه يتطلب في الغالب استقلالية التفكير. لقد أكد مقدار كبير من المدون داخل المؤسسات والشركات الآثار السلبية للإبداع المعنوية من الناس، أو توقعاتهم أو السياق الاجتماعي كله. هاهي نوع من التثوير أو الضغط الذي سببه المصنوعات يمكن أن يمنع حدوث التفكير الإبداعي.

وتنشأ العوائق الانعكاسية من الأدي المتجمل للمعاملة أو من بعض الشبه بالقيس. أو الخوف من ارتكاب الأخطاء أو من تعصم القوموس، أو من عدم التصبر على الموقفة. فقد يكون استثمار الفرد أوقته في فكرة أسيبة أو موضوع أصيل يوقه من المعاصرة أو يكون مشاركة الآخرين بهذه الفكرة معاصرة أسيبة. وقد يعتقد هؤلاء الآخرون أنه مجرد فقاخات هو ما قاله الأكار الإبداعية تتغير حيناً من مواقع عامضة وتضام على وقت طويل في فترة الضمالة. ولا شك أن الوقت والرغبة في المعاصرة أمران مهمان. وفي كل حالة من هذه الحالات تكون المشكلة في حدوث رد فعل انعكاسي (كعدم الإبداع مثلاً) أو الخوف أو الشعور بالقلق، مما يمنع الفرد من مؤسسة العمل الإبداعي. ولكل هذه الأسباب وحده نظرية واحدة على الأقل تؤكد دور

الأنثا وصيرورتها، لتشكيل الإبداعي (نظر مثلاً، "الإبداع الشخصي" في المصنوع) وتسل قوة الأب المرتكر والشفة التي تسمح نغمة بالمغامرة وبمعن المعوض ومواجهة الصعوبة التي تفرض عليه الصياغة الإبداعية

أب المولود عقبيه والتعبيرية فتصعد غالباً لأن المرء يتناول المشكلة من منظور واحد فقط، فالتميزة المعرفية عامل مساعد جدٌ، خاصة إذا عرضت المشكلة بوسيلة واحدة فقط (كالتأنيب مثلاً أو الرسم) ولكنها في واقع الحال يمكن حينها بشكل أسرع وبطريقة إبداعية، إذا عرضت في مجالات مختلفة، فربما شعرتنا كلها أحياناً بأننا نحتاج إلى تغيير الطريقة التي نعرض بها المشكلة حتى يتمكن من حلها. فقد نحتاج إلى تغيير مسألة لفظية في الرياضيات إلى نظام كمي، نتكس من حلها وقد تكون قد اكتشمت فواتك. رسم المشكلة على شكل مقطوع، لأنه قد ينقل المشكلة من شكل معين (الكلمات أو الأرقام مثلاً) ويصوغها في لسان كلٍّ شائع. وقد يتمكن حرم من المشرقة في عملية المجلد، لأنها فتحويل وجهات النظر أو حركات الممثل يمكن أن يحرر الفكر، أحياناً أو يوحي بعدد من البدائل، وتكون التكتيكات معقدة عندما تو جهها بعض المواقف المعقدة أو البهيمية (1974: Adams). كما أن من المعقد أن نضمن حصولك على المعلومات الصحيحة عن المشكلة التي أمامك (لتجنب قاعدة "مدخلات سيئة تقود إلى مخرجات سيئة")، وترى لتضمنت (أي تسجيل) ما قد أصبح إليه في أثناء قيامك بالبحث أو الاستعداد لحل المشكلة. فلا عجب إذ أن يشرح أشخاص مثل "بستين" (1996) و "سكير" (1986) أن بعض المرء معه نظير ملاحظات أو مسجلًا حينما وجد. فقد أكد "أينساي" أن الأفكار "منعركة" دوماً وحتى لو كانت لديك أعداد كبيرة منها لا بد أن السجلات بها بحث تكون مثمرة جداً، حالماً لتحتاج إليها

وتكون معظم هذه المواقف مباشرة إلى الفن الإبداعي للمشكلات، فتكون العملية أحياناً مجرد تلاقي هذه المواقف كما اقترح "أدمر" (1986) من الأفراد يعملون في داخلهم "معاقاً نحو التساؤل" ومن المفضل أن تكون الافتراضات من بين أكثر الأمور عرضة لهذه التساؤل فهي كثيراً ما تقودنا بعيداً عن الاستيعار الأخير ونأخذنا إلى التفكير التروثي. وينتقل "أدمر" (1986) إلى الأفراد وأنمو التفتق المردود من أنهم يتعاملون مع المشكلة الصحيحة، ولهم يؤخذون الأحكام التي حين حصولهم على عدد كافي من الأفكار (راجع فصل المصنف المصنف في الفصل الخامس)، ويعكرو في استئثار الخيال الموجه أو الموقف المرح. حاول أن نحن المشكلات باستعمال أكثر من حاسة وأكثر من واسطة. وعندما تو جهد مشكلة في المرات القادمة، حاول أن ترسم لها مقطوعاً أو ثلاثة منها أفقية.

### التنافس

#### COMPETITION

عالمياً ما تكون المؤسسات تنافسية فهي إما أن تنافس بعضها بعضاً (كالمدرسة بمحصة أكبر من السوق) أو تنافس المواقف بطريقة ترمي روح التنافس الذي حينها يهجم. فهو التنافس، حميد للإبداع؟ هناك رأيان متناقضين حول إيجابيات والإبداع ومن السهل معرفتهما إذ يرى البعض أن التنافس يولد الإبداع (Micklus & Micklus, 1994) ويرى الآخرون أن التنافس يثبط للإبداع

لكن التنافس قد يثبط الإبداع لأنه دافع خارجي. فهو يهدد المصنوع، فاند على تشبهت جهود الشخص المبدع وحشائية التفتت تعتمد على شجاعة المرء. وبالتحديد على مستوى الشجاعة على ذاته وضميمته للإبداع

وقد وصف لما "ميكلوس" و "ميكلوس" (1991) برنامجاً كبيراً يسمى "أوديسا العقل" Odyssey of the Mind الذي يشكل في جوهره تنافس في الفن الإبداعي للمشكلات، وتشاهد هذه البرنامج عدد كبير من الناس يبحث أصابعهم بأمسهم أن الانصاف يثير الإبداع حقاً وأشار إلى أن التنافس جزء مهم من الحياة الطبيعية. فكثير من المؤسسات بما هي - تلك كانت نبي نوكتة على الابتكار، وكثير من المنظمات الإبداعية بطبيعتها (بضرب الباحتل وكأنه ناساً مثلاً على ذلك) تنافس فيما

بمهما بطرق شتى، كما أن النسخ الحالية والتواظف في هرميه المؤسسة هي الأخرى شاقسية ويشق القول بأنني "التعاجة لم الاختراع" بشكل ما مع المفكرة التي تقول إن الناضج يحرك الإبداع. ويجب أن نمدد مع الحالات الفردية دائماً كتنويعات. لا أن تكون دائماً قلمياً "بد" من هناك حالة فردية نوضح بجلاد "بكمية" أن يكون الناضج مثلاً للإبداع. وأنا أشهر هذا إلى قصة اللوب التردوج التي تحدث عنها "جيمس واتسون" James Watson الصادر عن جائزة نوبل. فقد كان عمقه مع "فرانسيس كريك" Francis Crick كشفاً مركب الجيمس النووي DNA مدفوعاً بالناسخ. فقد شاق هذين الناضجين مع اليونس وليف Lines Pauling على وجه الخصوص. في هذه الحالة يمكن أن نشير إلى أن الناضج قد يكون المسيرة التي تتلق عن يد تقنية. مهما ليس من الضروري أن نمدد الناضجة عن رغبة في التقلب على الأفكار الآخرين بقدر ما يرتبط بدوع الإبداع الذي يعمل عادة بالتدريج والتشويق.

أي أن بعض الناس قد يكون مدفوعاً لتحقيق شيء ما وبجواره. وتكون الطريقة الوحيدة لتحقيقه هي التقلب على الأساليب الآخرين الذي يحاولون تحقيق الشيء ذاته. وفي حالة "واتسون" كانت المكافأة هي جائزة نوبل. وقد وصفت "وكرمان" (Zuckermann, 1977) عدد "كبيراً" من الناشئين على جائزة نوبل. أما ما كان والبيد شاماً في بحثها فهو دور المساعدة. فقد سمي الأفراد المتبحرين إلى البحث عن أفضل المدربين لكي يستمدوا على أيديهم.

## المراجع ٧١٠

### مناخ عام للإبداع

#### A General Climate for Creativity

إن أحد أفضل الأمثلة على الطبيعة متعددة المجالات الأكاديمية للدراسات الإبداعية هو مفهوم المناخ العام للبيئات الإبداعية. وهو متعدد المجالات لأنه يشمل في الإبداع في المؤسسات والمدارس والموائل التجارية وحتى المنزل. فقد استعاد "مارينغتون" (Marinton et al. 1987) مثلاً من نظرية "كارل روجر" في الإبداع "أبرور" المناخية الأساسية للمناخ الإبداعي. الأبن انطيسي، والحرية التصدية والانفتاح على الخبرة، وموقع داخلي للتقويم والتعب بالناسخ والتماعهم. ويبدو أن تشابة الأنظمة التي تتأثر هذه المناخات ترتبط بتعدد إبداعية في الممارسة كما وجد "د كي" (Dacey, 1989 a) النتائج نفسها تقريباً. وقال أن المؤلفين الذين شملهم مراحلة لم يدرسوا أي طوائف، ولكنهما كان يناقشان العمل الإبداعي بتشكلات مع الأعمال وكان شدة يوم. ولم يستطع هؤلاء المؤلفين أي طوائف تقليدية. وكان تردود أفكارهم تأثير واضح على أعمالهم. وكثير يستعملون "بالميت طيب خورهم" وكانت أعمالهم عدة فرص للاضمار الإبداعية المتغيرة.



## تسمية الإبداع في شرفة الصف ENHANCEMENT IN THE CLASSROOM

منظما توجد أساليب وبرامج صنعت خصيصًا للتعامل مع الإبداع في المؤسسات. هن امور! متعددة يمكن عملها أيسًا هي عرفة الصف، للهدف ذاته. وقد أورد "ريكو" (Runco, 1991) الإجراءات التالية:

- كفي واضحة تمامًا. أجب طلابك أن الإبداع أمر جيد. وعلمهم كيف يتوصفون إلى الأفكار الإبداعية. تتضمن التعليمات الواضحة ما يأتي: توجيهات واضحة حول المشكلة التي نحن بمسدها، والخصر، استراتيجية شاسبه المهمة. ويريد بعض التعليمات حول المعايير المستعملة في الحكم على نجاح المهمة. وقد استعملت تعليمات الواضحة في كثير من أنواع اختبارات الإبداع. بما في ذلك اختبارات التفكير، سباعدي، والاستقصاء. وتستخدم هذه التعليمات أفكارًا أصيلة وغير أصيلة أكثر مما تشمل التعليمات غير الواضحة. وهي تناسب الأطفال الموهوبين وغير الموهوبين على حد سواء.
- استهدف الأصالة والمعروفة معًا. الأشياء الإبداعية تكون دئتًا أصيلة. ويمكن تفسير الأصالة بسهولة حتى للأطفال الصغار. ويبدو أن المرونة أقل مؤشرات التفكير الإبداعي تكررًا في البحوث. ولكنها مع ذلك مهمة جدًا. لا سيما لحل المشكلات الإبداعي، لأنها تستخدم المجهود النفسي والثبات الوظيفي (الميل إلى البناء في طريق واحد، وروية المشكلة من زاوية واحدة فقط). ويمكن استهداف كل من المرونة والأصالة أو العلاقة من خلال التيسير الواضحة المحددة.
- لا تعتمد على مهام أو واجبات ذات علوي محددة تمامًا. من السهل تعقيل مهام عندما يعرف المعلم كل الإجابات الصحيحة. وهذا النوع هو التفكير التقليدي. وله مكانه في العملية التربوية. إلا أني حل المشكلة وغيرها من المهارات، تشابهه. هكذا يجب أن يستعمل النوع الثاني من التفكير الذي يتضمن التفكير، سباعدي، والمهم متنوعة النهاية إلى جانب ذلك. فهناك هي التفكير التباعدي، متعة أكبر وإثارة أكثر. وبداع أكثر من مجرد حل المشكلة الذي يمكن التوصل به. وقد يبدو هذا الكلام واضحًا تمامًا، لكن يجب على المربي أن يظفر: بعض في صانعيهم ليسوا قواكم من هذه الصانعي مفتوح النهايات فلهذا؟
- فكر في البدء بالمهام ذات المعطيات والقيود القليلة، ثم انتقل لاحقًا إلى المهام ذو القيمة لأكثر تعقيدًا. إلى ما يسمى المهام التصورية للتفكير التباعدي. التي تطرح أسئلة مثل: "أكتب كل الأشياء مربعة الشكل" و "أكتب كل الاستمالات المطلوب". هي مهام مصطنعة ولكنها مصوغة النهاية بدءًا. ثم يبدأ استعمال المهام الأكثر صعوبة بالتدرج في وقت لاحق (ومن أسهلها المهام التي تتناول أمور العمل أو المدرسة). هذا الأجراء يسمح بحدوث نوع من التغير Fading، أو التقلص التدريجي. ولا شك أن هذا التقدم من المهام الترتيبية إلى المهام التصورية سوف يساعد في تعميق أثر التعلم إلى مهام ومواقف جديدة.
- استهدف التفكير التحويلي Transformational. هذا أهم "جلمورد" و"ميكال" (Michael, 1999)، لي التحولات هي كثر عناصر الإبداع أفسه، لأن الأطفال بحاجة إلى مهارات تحويلات، والتفكير في كافة البديلات. ومن الأمور المحددة هي هذا التصديق الاستمراري، والتشابه والمجاز بأنواعه.
- تحدى لطلابك لكي بالتفكير التباعدي. وهذه التوصية تستند إلى نتائج البحوث حول الدرجة المناسبة من التحدي (Runco & Sakamoto, 1996; Toplyn & Maquire, 1991). إضافة إلى نظريات التطور (Piaget, 1976; Vygotsky, 1997).

- 4 استلزم الاعتمادات الداخلية قد لا يشعر الطلاب بالثقة عندما يقدم بهم مستويات جاهرة من بين، ان سمح بهم بالمعروف عن المصالح وانواعها وعادة تعدديها بأصبعهم. ويجب ان يسهل المربيون الى التخطيط الذي يقوم به الطالب قبل الحل وينتقل للطلاب رتبة معاداة ان يحدد المشكلة وتزويدها لا يتأثر أهمية عن حل المشكلة
- 5 لا تتجمل، فالتأمل الابداعي بحاجة الى وقت. ويجب على المربيون ان يوفر وقتاً كافياً يتمكن الطلاب فيه من التمرير على الاستقصاءات الاصلية.
- 6 يجب ان يكون المربيون الفهم جيداً، فهم يتكلمون بلسانهم و"بأنفهم" يجب عليهم ممارسة التفكير الناقد، والتدريب، والمحافظة على أذهان منتبهة، وغير ذلك.
- 7 كما يجب على المربيين تحسين الاتصال عند الاتصال بالمتعلمين المتدربين والمتدربين المتدربين (Hennessey 1994) وهذا أمر مهم، اذ غنما الدور الكبير الذي تلعبه الدافعية الى حلقة في الاندماج الابداعي وهناك اقتراحات جرى حول الموضوع في الفصل الخامس والفصل التاسع من هذا الكتاب

يصححو بعض عناصر البيئة حين يفوضوا هذه الشخص هي الضاسية. وقد يستعمل تصان مع كل الفاعلة الإجرائية التي اخترجها "سكر" ويستعمل على الأقل مع فكرة في البيئة بدعم السلوك وتفرزه وصوب "سكر" أمثلة بسيطة جداً كرفع صوت الضمادة عندما تبدأ حاسة السمع بالتراجع والصعب وتكوين الأفكار عندما تضعف ذاكرة الإنسان بشكل ملحوظ. ويقتصر "توريس" ورملاؤه (١٩٨٩) الشيء منه تقريباً لكارل ألز و"أندرو" أن على البيئة تشجيع التواصل في الأفكار والاكتشافات لتسهيل النمو الصحي. كما رادو أن البيئة التي تستجيب للفرد لا تقل أهمية عن البيئة التي تستثير دوافعه (ص ١٢٥). ويمكن حث من هذه الفكرة للوصول إلى البيئة المثلى وهي البيئة التي يستثير الفرد دون أن تسبب له الصعق وتجنب تكيفه أمر "مصححاً" ولا شك أن أفكار "فابريوسكي" من منطقة المظهر الأدبي تشبه هذه المفرد من البيئة المثلى رغم أنه كان يركز في المظهر في بناء المظلمة والأمر مما يشغل بالكبار والراشدين لاحظ هذا أن فكرة حسن استخدام البيئات تذكر بالخاصة التي تنبأها بالفعل مهمة وبسبب أعمال أخرى (كالتمويل والتعويض والبيئات عبر التهمة)

### تكتيكات خاصة بالاكشاف

#### TACTICS SPECIFICALLY FOR DISCOVERY

يكون الاكتشاف إبداعاً أصحاً ومن الأفضل أن نسطر إلى الإبداع كشكل من أشكال الاكتشاف أو ربما كجزء من عملية الاكتشاف. وسوف نعرض بين الاكتشاف والإبداع بالتفصيل في الفصل الختامي لهذا الكتاب. لكن المبدأ هنا هو فكرة أن هناك تكتيكات محددة للاكتشاف بشكل خاص. وقد أشارت دراسات "ريوت بيرستايين" (١٩٨٩) للكفاءة في هذا المجال إلى التكتيكات التالية التي يستعملها المكتشفون:

- (١) التدريب الذاتي الشده
- (٢) الحصول على خبرة مباشرة بدلاً من الخبرة البديلة.
- (٣) "أن تكون متشككاً، لكن نبي إلى الحد الذي لا يهبط عنده أحد"
- (٤) عدم الصدفية
- (٥) قلل المتغيرات.
- (٦) افحص ما يطرحه لك عقلك. وهذا يعني فكرة "توريس" التي تنادي بحب شيء ما والفكرة عما تصيد أن عليك استثمار قدر كبير من الوقت في شيء ما لكي تجرب فيه إيجاباً مشهوراً. وأنت كي تستثمر قدر من الوقت وتولي الأمر جل اهتمامك، فإن عليك أن تصب القيام به لاحقاً.
- (٧) استثمار المصارعة والخطأ تذكر عما قاله "توريس بولنج" "ما عليك إلا الحصول على أكبر عدد من الأفكار، ثم تخلص من الأفكار القردية"
- (٨) فكر جدياً إذ يعتقد "ريوت بيرستايين" أن كل شيء لا بد من يكون له "لوحه وتنشيطات متنوعة وكافية" كما أنه يربط ذلك بربط المشكلة ويصعب من "بيير ميهار واو" قوله "يجب على أي عالم مهمة كان عموه ويرغب في اكتشاف شيء مهم، أن يدرس المشكلات المهمة"
- (٩) تذكر دائماً أن أهمية المشكلة والنسب لا تعتمد دائماً على صعوبة المشكلة
- (١٠) تنهض أهمية المشكلات الجديدة. وضرورة أن تهتم باكتشاف المشكلة وتحديد المشكلة على حد سواء.

- (١١) "تكتجج واكتشف في الأماكن الممتدة"
- (١٢) أدرك أن الجدة والآلة هما مصدران عريان للإبداع. وهذه بالطبع فكرة من مسر نهجيات معارضة المؤلف
- (١٣) جدد معلوماتك القديمة. وهذه كذلك مهم. لأنه منطلق لاستراتيجيات مدرسة المؤلف
- (١٤) تعدد التوقعات.
- (١٥) اكتشف المعارض بين النظرية والبيانات.
- (١٦) استثمر الاعطاء وليس الشد. وقد اقترح "سكتر" استثمار الانخراط في تراسته بطريقة الملهية
- (١٧) "كي شيئاً أو غير معدد بخصوص حدوث شيء غير متوقع لكن ليس إلى الحد الذي لا يستطيع عمله أن يعرف ما حدث"
- (١٨) ضيق بالأشياء التي لا معنى لها خاصة بالعلاقات التي تجعل معاني متناقضة Paradoxes
- (١٩) "عقل المعارضة" حسب نيمير "رديرساين" Rudberstein كل البيانات صحيحة فإذا وجدت شيئاً لا شغمة ولكنه يعتمد على البيانات. انظر فيه جيداً حتى تتأكد أنك قد فهمته
- (٢٠) وير أنماك متناقضة المعاني. بأن ندع إلى أقصى الطرف المعارض
- (٢١) أعمس الأمور الواضحة وتدخل من الافتراضات
- (٢٢) شغمة الأمور الشاذة.
- (٢٣) لا تعارض أبداً أن تحمل أي مسألة قبل أن تظن الإجابة.
- (٢٤) حقن.
- (٢٥) استثمر النقد الذاتي
- (٢٦) فكر في الأشياء التي يعتقد الناس أنها مستحيلة.
- (٢٧) فكر في الأشياء التي يعتقد الناس أنها ضروب من الجسوم
- (٢٨) استخدم الدقة لا تارة التحيل. فكما قال "روبرت بيرسناين" (١٩٤٩)\* "كتب كاتب الالتهار التي تود طرحها أعرب- فحسب إمكانية ربطها بالأساليب العلمية المقبولة" (ص ١٦٥).
- (٢٩) حاول أن تعرض ظاهرة جديدة أكثر من تأكيد الظواهر موجودة سقفاً
- (٣٠) نؤم في الظروف على مدى واسع. وهذا يشبه القول: جرب حتى النهاية
- (٣١) اتعب المشكلة رأساً على عقب
- (٣٢) رتب وأسد بين الأفكار من خلال البحوث المتوطة
- (٣٣) تترقب ما أسماء "روبرت - بيرسناين" أثر التحدي: الجهل بمعه وهذا معطني بمعنى أن الشخص الذي نقضه الخبرة يعتمد عادة إلى الافتراضات. وفي الوقت ذاته قد يهبط مصراع المجلة (الدولاب)
- (٣٤) أحصل على خبرتك الخاصة بيدك

- (٢٥) افترض نفسك أولاً ثم حاول إقناع الآخرين.
- (٢٦) ابحث عن البساطة وهذا بالطبع مسألة تصغير.
- (٢٧) استكشف التجمعات، بدلاً من البحث عن المقرب أو الدوامل أو المتغيرات الباردة.
- (٢٨) اعمل من أجل الحصول على فهم كامل للمبادئ المتطفلة بالمشكلة.
- (٢٩) ابحث عن الجيدال وفقر الجماليات.
- (٣٠) إذا كانت البيانات لا تناسب النظرية، فتجاهل تلك البيانات.
- (٣١) كنس من الضروري الأبدس بكل البيانات التي تدعم النظرية.
- (٣٢) استمع لنظريات التي تفسر كافة البيانات ولكن في الوقت ذاته، عتبر "بالظروف العديدة" التي تتروء بها عليها أي البيانات لتاسب المشكلة.
- ليس كل هذه التكتيكات كوف يلب الإبداع دوراً في الاكتشاف وكيف أن التعليلين تحتلأ أحياناً فقد اقترح "روث بيرسناين" (١٩٨٩) مثلاً أن يكون العرد مبرراً جيداً، بينما يرى "تورانس" (٢٠٠٦) عكس ذلك تماماً (لا تحاول أن تكون مبتكراً بالسوم). ثم هناك أثر المبتدئ قبل من التجيد أن تكون مبتدئاً، أم أن الأفضل أن تكون على درجة عالية من الخبرة وتجمع كثيراً من البيانات؟

روثية الاقترح الثالث إلى حد كبير مقولة "باروزي" "تجمع وكفى راديكالياً ولكن لا تكن أبداً غريباً أصلياً" "قد المعترضين" ولكن ليس فقط. تماماً، هناك مستوى أصلي من الشبه في العلاقات بين المدرب ومن يتلمذ على يديه لا يجب أن يكون انقلاب كازيمير تماماً. لذلك يجمعهم من ابتكار الأشهاد الأصيلة (Simonton, 1990).

## الاختراعات التي يكرهها الناس

### Hated Inventions

هناك قائمة طويلة من الاختراعات التي يكرهها الناس أكثر من غيرها، لكنها في الوقت ذاته تكون تتمتع بمومي بلا يدع هي حياتنا

"ما نكرهها ونكره يحتاج إليها ولا يمكننا البتس بدونها. ومن هنا تحدث عن أكثر ثلاثة اختراعات نكرهها"

The Top3 Most Hated inventions.

<http://Channels.Netscape.com/ns/tech/package.jsp?name=ite/hatedinventions/hatedinventions>

إنها

(١) الهواتف المحمولة

(٢) السماعات المبهمة

(٣) التلمزيون

واقصدا في هذه القائمة على جميع بنوي أيرام معهد "ماساشوسيتس" للتكنولوجيا Massachusetts Institute of Technology واستعمل المعهد سبعا بنوي مؤثر MIT Jernelson جرى المعهد مسبقا عام ٢٠٠٤ حتى ٢٢٠٠ راسما و ٥ مردهق وذكر أكثر من ٢٢ من الأشخاص في الهاتف المحمول هو "كلو الاجرامات التي يكرهونها ولكنهم موزرة لا بد منها" وذكر ٢٥ منها السعة المعية و ٢٢٢ أنه التقريرون وكان يمكن لهذه الأرقام ان تتميز بو أن المصح مطب من الناس ان يدكروا "أكثر شيء يكرهونه" دون أن يربط ذلك "أنه لا بد من وجوده" فهو حيث ذلك لكاتب أحد الاسماء الالية قد تصدرت القائمة

- شفرات العلاقة
- أقران المايكرويف
- دوريل إعدام القهوه
- المراسيب
- المكاس الكهربائية

وقد نقل ٢٦٥ من افراد المعية عن ان الاجرامات جعلت حياتنا سهلة في كافة جوانبها وشاور المراهقين في هذه الشأن الى ايرام الإلكتروني وتيريد الصوبي يوما اشار الترتيبون إلى بطاقات الائتمان وبطاقات الصراف الآلي

### أساليب الاختراع

#### TECHNIQUES FOR INVENTION

يتضمن الاختراع شيئا من الإبداع تكن هذين المفهومين نيسا مترادفين وقد استعملت العلاقة بينهما في معمل أيجور من هذه الكتاب أما هذا فيكنس ان يشار في الاختراع بأصباره نوعا من العملية الإبداعية يعود الى مسج ما (بدلاً من النظر اليه على أنه تعبير عن الذات أو حل عادي يومي للمشكلات)

أب "وير" (Weber, 1992) فقد ذكر على "خراع سكين الجيش السويسري" الذي كان في واقع الأمر عدة سكاكين وأدوات باستعمارات مختلفة وأخارت تمثيلاته إلى أن التكتيكات النكية كاتب مربية يدرب الاختراع وربما استعملت فيه تصحيح الأجر أو التكررات للحصول على منتج مقدر وإعادة أو نسخ جانب معين (كشفرة السكين مثلاً) وبصافه جانب معين أو عدة تنظيمية أو مدعه وتجميع الاختراعات المختلفة معاً وبغير مظاهر الأخرى أو الكك والصور على إمكان من العالم الطبيعي كد وصفا كيف أن التكتيكات مائة يمكن أن تستخدم في خراع الكرسي ودل من أشهر أن ناس في خراع كل من سكين الجيش السويسري والكرسي لأنها لا يعتبران عدة من الاجرامات التي عبر العالم فمن نسان معهم على انهم أمر مخرج منه لا سيما الكرسي، لكي المواد التي ستعملها يومها لا بد أيضاً من نظارها هينك بدون شك، ابداع في اختراع المشايك الزرقانية، وقلم الرصاص ويصوت تنظيم الأسعالي.

ان فكرة تدوير المكونات لتتجمع مع طريقة قديمة تسمى سرد المصالحات (attribute listing) (Crawford, 1954) ومع ما سمعه "أوزبورن" (Osborne 1933) ٧٣ سؤالاً لاستارة الأفكار وتطلب فكرة سرد المصالحات تحديد المكونات المرحه للفسح المعين ثم تدبها بشكل منظم فقد تحتاج الطامية مثلاً إلى شمعية أو شمعدان أو شمير لود، أو شكلها وهذا يتطلب مصادة أشياء أو أجزاء أخرى وقد تحدث كل من "دافيس" (Davis, 1973) و"ماير" (Mayer, 1983) عن المصالحات والسمات بشيء من التفصيل أما ما أسماه "أوزبورن" بالأسئلة المثيرة للافتكار فتتضمن ب شيء ما الذي يمكن إضافته في هذه الموقفة هل يمكن استعمله في شيء جديد؟ كيف يمكن ان يجمع هذه معاً؟

المرجع ١٠ أ

## عندما يكون للتكنولوجيا مفعول عكسي

When Technology Bites

لقد منح كثير من الاستبصارات الإبداعية عن النفس التكنولوجي طيفاً اختراع الخدمات، مثلاً، وبعمق نظريات الهندسة والتكنولوجيا. لكن التكنولوجيا لا تقدم المساعدة يوماً؛ فمضيق من الأبحاث والتكنولوجيا تسبب ظهور الإبداع بطرق عديدة. يمكن سائمتها أحياناً تكون عكسية. وقد أورد "تندر" (Tenner, 1996) أمثلة كثيرة كان للاختراع جانب فيها آثار مدمرة. وهن "ماتلايين" و "ستاس" (McLaren & Stein, 1993) تشبه نفسه تقريباً. موثقتين أزدعيم من مجاتي المؤثرة والتدريبات وليس من الضروري أن يكون للاختراع مظهر غير مرغوبة حتى يتسبب في حدوث المشكلات، لأن التصميم قد يدمج من العوائد الباردة وغير الباردة على حد سواء (Holmes & Rahe, 1967). إذ تشير معانيهن الضميمة، معانيهن "الأحداث" إلى أن الناس يميلون إلى الشعور بالضغط عندما تواجههم مشكلات مالية أو معنوية (كالتفلاق، مثلاً) ولكنهم يميلون بالضغط كمنفذ. من بعض الأحداث الباردة (كالألم من أو التلف أو الأذى، مثلاً) فالضغط يمثل هدفاً في التكيف، والأشياء الباردة وغير الباردة تتطلب التكيف. وكما سمى عند الطبقات في الطبيعة (نظر الفصل في بع مثلاً) فإن المهارات الإبداعية تساعد الناس على التكيف. لكن المفكرة هذا هي أن التطوير التكنولوجي كله يعمل سلباً كبيراً. ولا ينتج إلا في قطع من الأشياء والاختراع ذات البشرية (كأن يكون كتاب "فيس" (١٩٩٦) هو ساء يكون للأشياء، نتائج عكسية (why Things Bite Back) والتكنولوجيا الجديدة لا تضمن الإبداع في الإيمان النفسية والمنتجات الأخرى دائماً. فكل في كثير الأعلام مثلاً وتحويلها إلى رديئة. فقد ظهر أن إحدى تسبب بعض الأعلام بهذه التكنولوجيا قد قلل كثير من الإبداع الموجود فيها. كما حدث في فلم "بيتر أو تول" Peter O'Toole نوبس العرب Lawrence of Arabia. فعندما أُنشئ تسبب هذا الفيلم صراع جزء كبير من الصهر. وبالتالي ضاعت المشاهد النفسية التي تجذب المشاهد. فكل هذا الأمر من المضبوطة CD سهلت ظهور النصوص والاستماع إليها. وهكذا تملك المدى التوسع من التطبيقات القديمة. حلوية الأمر إلى أن تكسب شيئاً، ويضمر آخر

وذكر "ويبر" و "بيركنز" (Weber & Perkins, 1992) على ستراتيجيات البحث عن الأبحاث تحت الإبداعية وهي ستراتيجيات يستعمل للحصول على المعلومات المعقدة وتحديد الفيارات الجديدة. وذكر الباحثان ستراتيجيات البحث التالية:

- محصل الصلدة ("باحث نشيط يتدخل في كل المسائل والقضايا")
- الصلدة المتشرد ("باحث يحرص نفسه عمداً إلى مدى واسع من الصلحات شبه المشوكة")
- الصلدة المنظمة ("منح معظم لعدد كبير من الاحتمالات ضمن مجموعة محددة")
- الزمان المار ("أعطاء عناية من الاحتمال بموقفات مطولة يمكن أن نخدمه عند تفصيلها")
- الزمان الجديد ("أعطاء عناية لتقني من المبادئ والخبرة")
- الزمان الامر ("يستعمل الطرق الرسمية لكي يشتق شيئاً سيكون ناجحاً جداً") (من ص ٢٢١-٢٢٢)

وأشار "لوجستين" (Logstien, 1993) وهو مهندس طيران إلى ست استراتيجيات هي: النظر المتجدد إلى الصلحات وعادة صياغة المشكلة وتصور التشبيكات المشردة، والبحث عن تريب جيد لتغيرات في الارتقاء، واليقظ الدائم للصلدة السببية، وفجوة المشكلة إلى صدها ثم إعادة تجميعها من. وقد صرّب "لوجستين" مثلاً على الاستراتيجية الأولى،

التي تركز على التفاعلات. رواد الفكر الذين كانوا في بداية الأمر يتجمعون في مجموعات من ثلاثة أشخاص، ثم توسعوا إلى مجموعات ثنائية تاخذون العمل على سطح القمر. وهذا يدل في بعض جوانبه، نوعاً من محاكاة الافتراضات. وأيضاً "كوسبي" إلى أن النجوم وطعم المقويات يعززان على مشكلات يمكن حلها بأساليب غير التقليدية. ويرجع ذلك إلى شدة العمل، مثلاً، يمكن أن تعظم نتائجهم وجبات الطعام من خلال الحرص منه على ذلك. وهذا يمكن بوضوح حل مشكلات الهندسية وشبه مرتبة. التغيرات في الارتقاء ما استجدت شيئاً مسؤولاً للتحليل، وكان المثال الذي ضربناه عليه "توماس أدسون" فهدلاً من سحار شيء معين. كالمصباح الكهربائي. مثلاً "فرد" أدسون، أن يصرح أنه تصنع الأشياء الأخرى. وكانت الآية التي حثرها هي منظر الأخرى التي كان يأخذها بكل معنى الكلمة.

### تكتيكات توماس أدسون

#### The Tactics of Thomas Edison

كان "توماس أدسون" استراتيجياً جيداً في عمله. وقد حدد "بيرك" (Burke, 1995) القواعد التي استعملها "أدسون" وكانت من قواعد: جيد الصياغة، صعب لتفكيك، مفعلاً واحداً والتركيب به. حل المشكلة والتركيب به. حل المشكلة. فهم جيداً بكل موضوعية. حافظ على بناء كل عنصر من فريقك مهما كان مهمته. وسبيل العمل الذي يمتدح إلى بعض شخصاً لاحقاً. وقد أمر بطور حل لأنه يشير إلى وجود فرق. وربما لتكتيكات كان يستعملها. كما أنه يساعد في التعرف على تركيز "أدسون" وأهله بالابتكار والاختراع. وعدم اهتمامه بالإبداع.

### نموذج "تريز"

#### TRIZ

(استراتيجيات حل المشكلة عند المخترعين)

هناك نموذج آخر يسمى TRIZ (وهي الحروف الأولى من عبارة باللغة الروسية معناه: استراتيجيات حل المشكلة التي يستعملها المخترعون). يقدم تقصيلاً لمعد أكبر من تكتيكات الاختراع. وقد اعتمد "تات" و "دومب" (Tate & Domb, 1997) 1 من عدد "المبادئ" (انظر أيضاً: Altshuller, 1986, Savransky, 2000).

المبدأ 1: تنمجة segmentation تقسيم الشيء إلى أجزاء منفصلة وتشمل الأمثلة على ذلك ما يلي: حوسبة شخصية بدلاً من نظام مركزي. ستائر ممتدة لتقواض بدلاً من ستارة واحدة كبيرة. وعربات صغيرة لتوصيل الطرقات بدلاً من شاحنة واحدة كبيرة تستهلك كثيراً من الوقود (Tate & Domb, 1996).

المبدأ 2: الاستبعاد Removal استبعاد الأجزاء التي تبقى المصلحة أو إزارة الجزء الأهم فيها. فالجهد الأهم، مثلاً، في كلب الحراسة هو النباح. وهذا يمكن إضافة ابتناجه كحرس.

المبدأ 3: الوظيفة المحلية Local quality إعادة البناء من رقي موشد إلى عدم وجود رقي موشد. تأكد أن كل جزء من الشيء يؤدي وظيفة حامية به. ومن أمثلة ذلك المعصاة التي في قلم الرصاص، ومخرجات المسامير هي الشو كيش.



- المبدأ ٤ : **الاشائظر Asymmetry** : يحتر شكل الاشياء (من عتاشطرة الى لا مساشطرة مثلاً) ويمكن ان تتعكس الاشياء غير العتاشطرة اذا رادت موعة الاشائظر
- المبدأ ٥ : **التدسل Merge** : جتمع الاشياء المتشابهة او المتشائلة مئاً جتمع التعاكبات في زمن واحد أو بشكل متوثر أو مبدور مثال ذلك آلات قفس الاعشاب التي تتعش العشب وتفسله مئاً والحوسيب التي تعالج على التوازي، ورفائظ الحاسوب التي تكتب على كل حرف من أطراف لوحة البيار الكهريائي
- المبدأ ٦ : **العمومية universality** : صمم اشياء ذات وظائف متعددة وبذلك تستعش عن الاشياء الاخرى ويمكنك عتشفه فقد يصور مقيس هرساة الاسنان مثلاً على ممجول الاسنان أو يمكن استعمال عربة الامتلاء كرمب يجلش عليه الناس في السيارة
- المبدأ ٧ : **التشبيث nesting** : صمغ الاشياء المتشبهة داخل اشياء أكبر مئها غالباً عة سحري مبيوعات حقائق الأمانة أو تواع بهذه الطريقة وكذلك أكوام التماثيل وقدمش فاروسية طوقة وغالباً عة يكون في العتاشترات التماثلة درج هبوط طاب لنظري
- المبدأ ٨ : **التدليل الوزن antweight** : يمكن ان تترج الاشياء حش تعومش عن الوزن أو توزعه بشكل أفضل يمكن حش قطع من خشب التين مثلاً بمادة ريفية لضمان سطوح فوق الماء أو حش البالكواب بالهيبوم حش ترفع المنصقات الإعلامية إلى أعلى
- المبدأ ٩ : **الاعمال المتصادمة Preliminary anfractions** : أي حركة أو فعل به نتائج مبددة وصارة يمكن استبداله "بالأعمال متصادمة" تصبغ الضرر ويوصح ذلك المواد العاجرة المستعملة في الانوية والمواد عناية التعموسة ويمكن اعداد اشياء أو صمغها مسبقاً بحيث يواحه الصمغ غير المرغوب الذي قد يحدث لاحقاً ويقوم بحدود الصمغ المستعمل في الاستمست بعد اذنوع من العمل فكر أيضا بالمرابيل الرصاصية التي تستعمل بحماية الناس من الأشعة السينية، أو ارتداء اللقمة قبل التهام بالدمعان
- المبدأ ١٠ : **الفعل الأزلي Periminary action** : حصر الاشياء واستعملها حينما يكون من السهل عتشفه عن ذلك قد صمغ الصمغ مسبقاً عشي ورق الجرسر أحياناً وصمغ الانويات المستعملة في التجرح عة قبل مبدء العملية الجراحية كما ترشب الاشياء قبل البدء بالعمل حش يعمل ذلك العمل أكثر كفاءة (ومثال ذلك لرتيب المواد المعروسة في الصمغ التي توضع متجانها في وقتها كالمعد شاملاً)
- المبدأ ١١ : **عنايق الآثار قبل ظهوره cushion before hand** : كانت الأنماط أو الاشياء غير موشوفة حصر تكسان لأثارها غير المتوقعة قبل إيجرائها أو استعمالها فومعد مظلة احتياطية أو "مظلة داعة" فكرة جيدة لا سيما إذ، كما عتشف النتائج الممكنة للمظلة غير الموشوفة
- المبدأ ١٢ : **الطغظات تكافئة المساوية Equipotentiality** : ظل من تمبروت الوضع حش يعمل الأعمال أو الاشياء أكثر غاطية وبين الافعال في فضاء بعدد ذلك وكذلك كثير من التطبيقات في بعض الصمغ
- المبدأ ١٣ : **التحويل** : بدلاً من الداع بدللاً من الخارج أو من القمة بدللاً من القاعدة فبدلاً من تدوير آلة موعة دور الشيء الذي ترتقب به هذه الآلة حركة الرصيف بدلاً من المتشاك

المبدأ ١٤ : الانحناء والتكروية *curvature and spheroidarity* : يستعمل الألب أو الأشكال أو الأجزاء المنحدرة بدلاً من المستقيمة ذات الأضلاع. والتدوير يستعمل عادة في الهندسة المعمارية وقد يكون رفع الأشكال أكثر فاعلية باستخدام مثال الحركة التوافقية لأنه يوفر مقاومة مستمرة وهناك دائما فائدة في استعمال الحركة الدائرية أكثر من الحركة الخطية (كالحركة الدائرية). مثلاً : أو قلم الحبر ذي الرأس المدبب أو حصى الأكمة أو الصند في ضوء الدرع في الدبوس). وقد تكون القوى المتبادلة المركزية أحياناً هي الأفضل (مورد عمالة الملابس مثلاً).

المبدأ ١٥ : الديناميكا *Dynamics* : يمكن أن تكشف التنبؤات والأشياء شكلها وحركتها الممكنة أو تسمح لها بذلك. تأمل كرسياً، يظهر يمكن تمثيله، مثلاً، فقد يكون من المناسب طبعاً لهذا المبدأ تغيير شيء جامد بحيث يصبح مرناً (ومن أمثله ذلك جهاز التروسكوب لبعض المحركات - وجهاز "سيجون-دوسكوب" لمجموعة العربة).

المبدأ ١٦ : العمل الجبرتي أو التفاعلي *Partial or exaggerated action* : من الصعب أن نجرس  $r$  من أي عمل في محاولة واحدة - بدلاً من توزيع ذلك على عدة محاولات. ولكن بالغ من جهة أخرى كما يحدث عندما نريد كتابة اندماجي (ثم تزيل الفاصل فيها بعد).

المبدأ ١٧ : فكر في الأبعاد الأخرى *Consider other dimensions* : قد ثبت من بعض أدوات التطوير أحياناً حسن شعرت بحيث يمكن أن تأخذ أي وضع يحتاج إليه بسهولة ويمكن تثبيت زوايا حساسية على طرفي لوحة كهربائية.

المبدأ ١٨ : الاهتزاز الآلي *Mechanical vibration* : قد يكون للاعتراش أو التذبذب بعض المبادئ أحياناً ويجب الاستعانة منها. ومن الأمثلة الواضحة على ذلك سكين العصر الكهربائية وتكوند أفراس البحث التي تستعمل أحياناً بضغط السبائك. وتكون السبائك أحياناً زيادة تردد الحركة.

المبدأ ١٩ : الفعل الدوري *periodic action* : تمثل الأشكال المنقطعة أحياناً أفضل من الأشكال المستمرة لا تهربها على الحدود. استعمل مطرقة صمات الإنداز تكون أفضل عندما تكون منقطعة وإنداز القنب والكراتين يتعذب نسبة مهمة من ضغطات العصر إلى الأمام والبراعة هنا مرة ثانية هي ظهور فكرة القنب أو تكراره.

المبدأ ٢٠ : استمرارية العمل المفيد *Continuity of useful action* : قد يكون العمل المستمر أفضل من غيره. فكل أجزاء الأداة تعمل بشكل أفضل عندما تكون متما وتعمل في آن واحد. فكر في عمل بعض طابعات الحاسب (من نوع dot matrix مثلاً) إنها تطبع في التتابعين. ومثال آخر هو دولاب الموازنة *Flywheel* فهو يحرر الطاقة في بعض التركيبات حتى عندما تكون التركيبات غير مستمرة (أي في مكانها).

المبدأ ٢١ : تجاوز شيئاً ما *Skip something* : تجنب الأثر الذي لا تريد أو غالباً لا تريد. قد يشوب بالحرارة في أثناء قصه لدا يجب قصه بسرعة قبل أن تتزايد حرارته. كما أن مكتب يذهب الإنسان يكون سريعاً جداً مما يمنع حرق الأعصاب.

المبدأ ٢٢ : انظر إلى "اللعنة المخفية" *"Blessing in Disguis"* : إذا كان لديك ليعون فاصنع منه عصير الليمون. ويمكن استعمال المصفاة لتزويد الطاقة الكهربائية أيهد لتصبح الخصائص والخصائص أو سدد بها الأرض قد يشغل صفات المتعاقبين بعض التنبؤات أحياناً لمنع انتشار حريق موجود في المنطقة.

المبدأ ٢٣ : التغذية الراجعة *Feed back* : استعمل التغذية الراجعة أو تحقق بالنتائج. شعوري الدفرت السعيدة الآن على هدايت أي لشدة الصوت. ويستعمل الطيار الآلي في الطائرات الدعالة إشارات من اليوسيلات البصريونية.

المبدأ ٢١: الأشياء أو الأفعال الوسيطة *intermediary objects or actions* غاية المسير التي يستعملها الجمهور (توسط بين المطرقة والمسمار) هي شيء وسطي، ومقتضى الأواني يستعمل لتوسط بين الزباد الساخن والأبيض الباردة.

المبدأ ٢٢: الخدمة مدونة *Self service* استقل العملية ذاتها أو إثراها الجديدة لكي تجعلها أكثر كفاءة. فيمكن استعمال هياكل الحيوانات مثلاً كأسيطة تقوي نمو النباتات التي سوف تأكلها الحيوانات لاحقاً ويستعمل السماد المستخرج من النباتات القديمة في زراعة نباتات جديدة.

المبدأ ٢٣: النسخ أو التماثل *Copies or Variations* تبحث عن بديل لمحل وأرجحى من الشيء الموجود. فالتجارب الافتراضية عادة أرحح من التجارب الحقيقية. ويمكن أحياناً فهم أبعاد شيء ما من صورة الموترافية أو العكسية بدلاً من شرائه أو زيارته في موقعه. كما أن صور الموعات التصويرية توضح هدف المبدأ.

المبدأ ٢٤: البدائل الرخيصة أو قصيرة العمر *Inexpensive or short-lived alternatives* كثير من المنتجات يورقية كالمطبخ الورقية مثلاً والمسمجات البلاستيكية كالأكواب البلاستيكية تكون مثالية لأنها لا تحتاج إلى أن تدوم طويلاً. كما أن بعض المعدات الطبية والموت تستعمل لمرة واحدة.

المبدأ ٢٥: البديل لمادي أو الآلي *physical or mechanical substitution* غالباً ما تكون الأشياء المادية أو الآلية غير ضرورية. بدلاً من بناء صرح جيني لمصر الكلب في الجديدة، يمكن وضع الكتب داخل حدود صونية ويمكن إضافة بعض الروائح إلى الدار لاكتشاف التسرب دون حاجة إلى أي جهاز ميكانيكية أو إلكترونية. فلي كننا الصائدين يمكن استبدال الأشياء الميكانيكية والمادية بأشياء صلبة.

المبدأ ٢٦: الهيدروليك والميكانيكا *Hydraulics and pneumatics* يمكن استعمال السوائل والغازات أحياناً أفضل من استعمال المواد الصلبة. مثلاً بمعد هذه الأيام على استخدام التواء الهوائية الناعمة في صنع الألعاب وإعدادها.

المبدأ ٢٧: الشرائح أو الأفلام الرقيقة أو الشبورة السريعة *Thin films or flexible shells* قد تكون الأشياء المصنوعة أحياناً غير العظيمة، فتستبدل بشرائح رقيقة أو شبورة مرية. فيمكن حماية حركات التواء مثلاً من تقلبات الطقس بتلوين شريحة رقيقة فوقها. ويمكن عمل الشيء نفسه في كافة أنواع الألعاب الرياضية.

المبدأ ٢٨: المواد المسامية *porous materials* يمكن استبدال المواد الصلبة بالمواد المسامية. فيمكن التواء، في واقع الأمر، يمكن أن تكون أرحح أو صحت من مواد مسامية (لأن ذلك يعني استعمال كمية أقل من المادة). كما أن الأشياء تكون أسهل إذا كان فيها ثقوب كثيرة. إذا أصبح يصعب تثقيب في الأشياء.

المبدأ ٢٩: تغيير اللون أو الإضاءة *Change color or lighting* يمكن أن يؤدي تغيير اللون أو الإضاءة إلى تحسين معالجة الأشياء. كثيراً أو يقدم أحياناً أخرى. تأمل في هذا السياق كيف تستخدم في المرفق المظلمة إضاءة من نوع خاص.

المبدأ ٣٠: التجانس *Homogeneity* هناك فوائد أحياناً للمحافظة على المواد والأنسج. فقد سمعت بعض الحاربات، مثلاً، من المواد التي تحتوي عليها. مما يتقل من التفاعلات الكيميائية غير المرغوبة. كما أن آلات قطع ناسج تصنع أحياناً من الخشب نفسه.

المبدأ ٢٤: الاستعادة والتخليص من بعض المواد Recover and Discard عندما يعجز شيء ما وظيفته قد يكون من الأفضل التخلص منه. كما هو الحال في الكيوسلات التي تيوب لكي يسمح بوضع الدواء التي كانت تستخدم ويمكن أن يصبح بدلاً مؤقتاً من الطليد. ويسمح له بالانصهار عندما لا يعود ضرورياً. وقد تكون هناك بالمقابل حاجة إلى استعادة الوظيفة أو التثبيت. كما تعمل شعرات آلة خضى العشب التي تشد بعضها هي أثناء العمل وكما تعمل بعض السيارات التي "تقوم بصيانة ذاتية" هي كل مرة تشتت فيها فلا يجب أن تقطع هذه المركبات مسافة تزيد عن ١٠ ميل دون أن تحتاج إلى الصيانة الدورية المعتادة

المبدأ ٢٥: تغيير المعامل Change Parameters هناك فوائد عديدة للتغييرات الهيكلية أو الكيميائية كيميائية. يمكن أن يخلق، والانسحاب أو صلب وهكذا. خصائص التي تحولها إلى سائل مثلاً. تحتاج إلى حجم أقل كما أن تركيز المواد وثباتها يمكن أن يؤدي إلى فوائد عديدة. فالمطبخ مثلاً يصبح أكثر مرونة وأطول بقاءً بعد فلكته (أي قسيتها بالكبريت)

المبدأ ٢٦: تحولات الأطوار phase transitions تحولات الأطوار يمكن أن تولد بلاطة أو تلج تغييرات هيكلية معقدة. فالمطبخ قد تعمل على طاقة التكتل أو التغير، مثلاً

المبدأ ٢٧: التمدد أو التقلص الحراري Thermal contraction or expansion قد تأخذ الاجزاء وظائف بشكل أفضل بعد تشتت أو التمدد الحراري عند صحن أو ثوب. ثم يدخل إلى وظائفها وتترتب بعد ذلك لتأخذ حرارتها في التمدد أو التقلص وتلج التوقع بالشباب ثم.

المبدأ ٢٨: الأكسدة والموكسيدات Oxidation and oxidants يستعمل بعض الموصوفين نواتج الماء مضاداً معقدة تشكلهم من الموصوفين إلى أصناف معقدة أو يطبقوا فكرة الموصوفين ويستعمل الأكسجين النقي في شحنة الإسخيل. كما يستعمل من الأكسجين في عدد من المواقف الطبية. كما أن بعض منظمات الهواء تلتفت الموثبات يستعمل الهواء النقي

المبدأ ٢٩: الأجواء الخاملة inert atmospheres يكون العمل أسهل أحياناً. أو أن المواد كانت تحتوي على مكونات شحنة وحرارة معينة فتكون المواد صلبة أسهل للعمل أو التماسك أو الممانعة. تأخذ في هذا الصدد المطبات الكيميائية أو الأوعية

المبدأ ٣٠: المواد المركبة Composite Materials تسمى المركبات بسحب الأهداف في سلة المواقف بشكل خاص (أي هذا مؤلف الكتاب الحالي). كما أن المسائل والمفاهيم تكون أقوى وأخف بوجود المركبات. ومثلها هي ذلك الواج المتزوج على الماء (أي ما عادت شبيهة هذه الأيام)

### تحليل جهود تصميم الإبداع وتقويته

#### ANALYSES OF ENHANCEMENT EFFORTS

هناك عدد كبير من المحاولات للتدريب على الإبداع أو تدعيمه. كما أن عدد الدراسات التي تناولت الإبداع كان كبيراً جداً لدرجة أن كثير من المراجعات المنشورة مؤخراً تم تعرض أي نتائج جديدة وكانت مجردة من تجميع الدراسات السابقة. وهذه التقارير مهمة جداً لأن معظم التكتيكات التي شرعهاها وفكرهاها هي هذه الكتاب اعتمدت كلياً على تقارير المبررات، والدراسات الحالية. وبذلك فإننا لا نستطيع تجميع نتائجها، وإنما هي تكتيكات تتجلى مع بعض الناس في بعض الأوقات فقط. وهذا ليس بالأمر السيئ. طالما أن كل شخص لديه تكتيكات معينة يستطيع أن يوظفها كلما احتاج إلى ذلك

لقد وجد "تورانس" (Torrance, 1972) أن هناك ١٢ دراسات مصممة لتسمية الإبداع، استعملت كلها اختبار ته في التفكير الإبداعي (Torrance Tests of Creative Thinking- TTCT) وشهدت تحولاته إلى أن أسلوب التحل الإبداعي مستعمل في طوره "أوربوت" (والذي يركز على النصف الذهني) كان أكثر البرامج التسمية التي استعملت في دراسات تسمية الإبداع. وبعد ذلك بنهج سنوات ثلاث "مانسفيلد" (ومعلاؤه Mansfield et al., 1978) بين ستة أساليب مختلفة لتسمية الإبداع هي: (١) أسلوب "آي-بورت" (باريس) (كالتصنيف الذهني مثلاً) (٢) برنامج التفكير البشري الذي يؤكد على كل من التفكير التحليلي والتفكير البشري معاً (٣) برنامج أسئلة مسموعة ومطبوعة يستعمل برنامج "بيرو" لتفكير الإبداعي (٤) أسلوب إدراكي يقدم في كتاب عن صميمها "مايرز و"فرايس" (٥) أسلوب "كاليجا" للتدريب على الإبداع الذي يهدف إلى التدريب على التشابه والتحويل والتدريج والابتعاد عن الأشياء الواضحة وعادة البدء (٦) تكلم الأشياء المعروفة بتركيبتها على "حسن الفهم والتأليف عربياً" وحلص "مانسفيلد" ومعلاؤه إلى أن معظم الدراسات التي حاولت تقييم برامج التدريب على الإبداع تدعم على ما يبدو الرأي القائل بأنه يمكن التدريب على الإبداع (ص ٩٢٩) ولذا فمن ذلك أنهم أشاروا إلى أن الدلائل على إمكانية تنمية أكثر هذه البرامج والمحافظة على نتائجها (وتعميقها على مهام أخرى أو على البيئة التطبيقية) هي دلائل مصممة هي أنسب الأحوال

نقد أجريت دراسات كثيرة جداً من تصميم الإبداع حتى أن كثيراً من دراسات التحليل البعدي meta analysis توافرت في هذا المجال. والتجارب البعدي يستعمل نتائج الدراسات السابقة باعتبارها بيانات علمية فقد فحص "روز" و "لين" (Rose & Lin, 1984) في دراسة على أنها التحليل البعدي الأول لدراسات تسمية الإبداع، فجمعوا اثني عشر دراسة اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي (TTCT) كمعايير للنجاح أو لفاعلية التدريب. وقد صنفا جهود تسمية الإبداع في إحدى المئات التالية:

- \* برنامج "مايرز" (أوربوت) نحو الشبكة الإدراكي (أو أي تعديل له)
- \* برنامج "كوفمانستين" للتفكير المتجه.
- \* برنامج "بيرو" للتفكير الإبداعي.
- \* البرامج متعددة المصادر.
- \* البرامج المدرسية.
- \* جهود التأمل العرقي أو الوجداني أو للمتلقي من الواقع

كان معدل حجم التأثير الكلي ١٧. وكانت هناك فروق في تلك الآثار، إذ كانت أوضح وأعمق عندما كان التمييز أصلياً أكثر من المعايير البهرسية أو الشكلية. وهذا مصطلحي نابعاً إذاً أحسناً طبيعة جهود التدعيم والتشجيع في الاعتبار. وقد كانت نتائج التسمية التسمية لفاعلية بشكل كبير وكانت أوضح للتأثيرات المعنوية بالنسبة من برنامج "مايرز" (أوربوت) (١٦٦ = ١٦٦). وهذا تأثير كبير الحجم جداً

ولا توحى هذه النتائج بالضرورة أن الإبداع التقني فقط هو الذي يمكن التدريب عليه بل إن "موجا" و"بيرغر" و"هتلاند" و"وينر" (Moga, Burger, Hetland & Winner 2000) أجروا تحليلاً بعدياً كشف عن ارتباطات دالة بين دراسة الفن والإبداع والشكلية. ولم يكشف التحليل عن أي أثر على مقاييس الإبداع الفني.

كما ورد "سوانسون" و"هوسكينز" (Swanson & Hoskyns, 1998) تحليلاً بعدياً لجهود تدعيم الإبداع ولكنهما وجدوا فيه دراسات سابقة فقط حاولت تسهيل الإبداع عند أشخاص يعانون من صعوبات التعلم.



كبريت كان "ما" (Ma, in press) مدققاً في تعليمه الجديد. فقد قرأ بين جهود تدعيم الإبداع التي ربطت الإبداع بما يدور من التقويم أو بالتقويم المزدل. ويحلل التكتيك الثاني في استراتيجيات المصنف الذهني حيث يطلب من المشاركين صراحة أن يوجِّهوا تقويمهم. أما التكتيك الأول فيتمثل في حل المشكلة حيث تكون الحلول البدائية أو الجديدة مطلوبة. كما حير "ما" Ma مدة التدريب إلى جانب أعمار الأفراد الذين خصصوا للتدريب. فوجد أن هناك 31 دراسة مرتبطة بالموضوع وفرت له 268 حجم أثر. أما مدخل حجم الأثر الكلي فكان 0.77 - لكن التباين كان ملحوظاً. هذا أيضاً (قد يبع الانحراف المبدئي 0.71). لكن نتيجة التي توصل إليها فيما يتعلق بحجم الأثر (0.77) كانت قريبة جداً من حجم الأثر المزعوم (Cohen, 1977). وهذا يوضح بلاء ريب أن التدريب يمكن أن يكون فعالاً حقاً.

لقد ذكر "ما" أن مدة التدريب لا ترتبط بفاعلية التدريب. كما كانت جهود تنمية الإبداع من جهة أخرى أكثر فاعلية مع المشاركين كبار. ليس المرين قال إنهم يستطيعون لجهود التدعيم والتقوية بسبب قدرتهم المعرفية المصنعة. إن عدم وجود أثر لمدة التدريب محوّر قليلاً. لكن المصدر قد يرجع إلى وجود قدر قليل من التباين بين الجهود المتعلقة بتنمية الإبداع. ولو أن التدريب الذي استغرق يوماً دراسياً و حدثاً فزوين بالتدريب الذي يستغرق منه أسابيعاً كاملة لكشف عن فروق دالة. وبين أن مدة التدريب مهمة جد. وفي هذا السياق نفسه يمكن القول أن مدة التدريب ذاتها ليست العامل الرمي الوحيد. نظرية التعلم اقترح أن بشر يتعلمون من خلال الممارسة التبدلية. أي أنهم يتعلمون شيئاً (أو يعضون على شيء معين). ثم يفسون ذلك جديد ويقومون بشيء آخر. وبعد ذلك يعودون مرة أخرى إلى الممارسة (أو التدريب) فبذلك المتعلمون هم جداً للتعلم. لكنه لم يدخل في الدراسات السابقة. وقد اكتشف البحث المستقبلي أن التدريب يمكن أن يكون قصير المدى. إذ كان يمكن استبداله بمتاح مؤلف آخر. ومن المحتمل جداً أن يكون ذلك أكثر فاعلية من أي جهود لتنمية الإبداع لا تستثمر عملية الاستبدال هذه.

## الخلاصة

## CONCLUSION

يمكن أن نشجع على الإبداع بطرق عدة وفي مواقف متنوعة. ومع ذلك فقد لا يحقق الإبداع فعلاً ما لم يشجعه على المستويين المعنوي والمعرفي. وساعد التكتيكات في ذلك جنباً إلى الجسور المتضمن إذ يمكن تعليمها. مثلاً، في غرفة الصف، وهي سهلة التعلم وفائدة بتطبيق على مدى واسع. لكن تحقيق النتائج الإبداعية. تكاد تكون تتطلب أكثر من مجرد الأساليب المعرفية. ومن المشكلات، فلا يمكن أن يحقق الإبداع إلا إذا كان يعطي بالتقدير من الثقافة أي على المستوى الاجتماعي أو المستوى المعرفي.

ويمكن تدعيم الإبداع، على المستوى المعرفي بتعليم المواقف والتقليل من التكاليف. كما أن الإبداع يتطلب قدرًا من العمل والتشجيع (Rubenson & Runco, 1995, Florida, 2004). وهذه الإمكانيات للقيم الثقافية وروح المصدر الذي وجدته قوياً جداً عند مناقشة المنظور التاريخي للإبداع. صحيح أن روح المصدر مفهوم مجرد، لكنه يندى في المدارس وفي المعامل والمؤسسات، وهو يؤثر في كل شيء في أي ثقافة. بما في ذلك أن الناس في المجتمعات الإبداعية والأشخاص المبدعين.

أما على الصعيد المعنوي، فإن تنمية الإبداع تتطلب التعليم والتشجيع والمكافآت والنمذجة. ويمكن تأثير هذه العوامل كقوياً. عندما يستهدف الممارسات الأساسية بعض جوانب الإبداع وصعدا تعلم التكتيكات مهمة وتكررها. ويجب أن تكون هذه التكتيكات مبنية على اعتماد المشاركين ومجال تخصصهم. لكن عدد هذه التكتيكات التي يمكن أن يشار إليها كبير جداً.

ولم يكن من المفيد بعد هذه النقطة أن نمدح نظراً عاماً لهذه التكتيكات ونهتفم حد الأطر العامة للتكتيكات وفق الأبعاد الثلاثة:

- \* يمكن أن تركز التكتيكات على اكتشاف المشكلة أو حلها
- \* يمكن أن تتضمن عملية التمثيل *assimilation* أو عملية التلازم *accommodation*
- \* يمكن أن تناسب الأطفال أو الكبار
- \* يمكن أن تكون حرة (مثلاً "غير وجهة نظر") أو مبرمجة (مثلاً "مدر في موقع آخر")
- \* يمكن أن تكون فردية ومؤثرة ("حطقت القشة وانهت") أو سلبية ("أسمع غشي بالعدو")
- \* يمكن أن تركز على مراحل معينة للعملية الإبداعية (كالتمهيد أو التحقق مثلاً)

ولا يؤس المواءمهم بأنه يمكن تنمية المواقف الإبداعية وهناك أسباب لعل هذه البقعة التثاقفية السبب الأول هو سوء فهمنا للسلوك الإنساني فالسلوك الإنساني بطبيعته متحرك ولتلك سلوك مدرك من رد الفعل. تتدرج عوامل بيئية لها التأثير أو السلوك نفسه فهو رد الفعل بتأثير التي تؤثر هي تلك الإمكانيات الوراثية. وقد يشبه عملية التثاقف البيئية كثيراً فلا يستطيع كل إنسان أن يكون، ولأنه ألتقال بأدري لكن كلاً منهم يستطيع أن يربي فضلاته وسوف يكتسب مقدار الخصائص التي يكتسبها من الإمكانيات الوراثية وعلى مقدار التنميين وكذلك الأمر بالنسبة للمواقف الإبداعية فهي الأخرى تعتمد على هذين العاملين، يصبح أن واقع الأتقال لن يساعد كثيراً في تنمية الإبداع لكن البرامج والأساليب التي تعيد عنده هذا الفصل سرمد من احتمالية أن يتصرف الإنسان بطريقة إبداعية

أما الانشاد الثاني فيؤكد على دور التثاقفية في الإبداعات الإبداعية وهذه وجهة نظر حيوية لأن التثاقفية عامل حيوي من عوامل الإبداع وقد أكدت نظرية "روجرز" (Rogers, 1995) في تحقيق الداب هذه التثاقفية التي شغلها في وصفه الشخصية المبدعة كما أنها إحدى السمات البارزة التي تميز الأطفال في أثناء اللعب وهي ترتبط منطقياً بالجهود الإبداعية إذ أن الأفراد سيكونون قد حققوا ذاتهم عندما يكونون كمالهم فسمدهم من يسمون كبح إبداعهم وسوف يستبدون على قبول والبرامج الإبداعية وربما سيكونون في مراحح يسمح لهم باللاعب بالأفكار وبالمغامرة في طرح الأفكار لأصيلة تلك المشكلة. هذا هو أنه لو كان الإبداع تعبيراً عن الذات فإن الذات ستكون مهمة جداً بحيث تؤدي العوامل الخارجية والتوجيه (وحتى التكتيكات إلى التعبير فتعمل العملية الإبداعية عبر ثقافتها وعبر إبداعية بالمعنى الصحيح فالتكتيكات تستعمل عمداً وبخطتها لها سبباً عندما نعالج حل مشكلة أو اكتشاف فكرة إبداعية

لكن تذكر هنا مرة أخرى الفكرة التي يقوم عليها تكتيك "دع الأمور تحدث" إذ يمكن التوسع في هذا المفهوم بحيث ينتج منها متصل من السلوكات الإبداعية تكون الأفعال الثقافية تماشياً عند أحد طرفيها والأفعال "معمدة والمخططة بها" تماشياً عند الطرف الآخر. ولكن في التوسيع الجهود التي نسرف بأهمية الثقافية ولكنها في الوقت ذاته تكون متممة فهي تهدف إلى السماح بحدوث التفكير الإبداعي الثقافي وهي كذلك متممة ولكنها موزة على برائة الحواجز والعوائق لكي تسمح بحدوث الإبداع الثقافي. وهذا يدق أن تأثيراً وقوة من الجهود التكتيكية الأخرى كما أن ما يسمي تكتيكات الجذب تناسب هذا السياق فهي ترمي أيضاً إلى الإبداع يحدث عندما نراق كل الحواجز التي تقف أمامه وقد ذكرنا كثيراً من هذه العوائق في هذا الفصل بما في ذلك العوائق "المستتكة" (انتهاية للإبداع) والحواجز والعوائق التي كسبت عنها الدراسات الترميمية من "أميل" (Amabile, 1989) و"ويت" و"بوركرين" (1989) و"رينشارد" و"جور" (1991)



خط متصل متعلق بالجهود

التلقائية

دع الأمور تحدث

الإبداع المتعمد

(التعبير الذاتي وتغلب الذات) (براعة الموائم والمواجر) ("أبذل الإبداع بحث" باستعمال التكتيكات)

تري تكتيكات "دع الأمور تحدث" أن التفكير الإبداعي قد يكون في أحسن الأحوال أحياناً ذو تركية وإشابة أو تركية يسير في التمسك بالحدس به. فكيف؟ ما ترتبط ألام الإبداع بالانتميمات الإبداعية ويمكن دعمها وشجعها كد أن الارتباط الذي وصفه "ليمونز" (lemons, 2005) قد يكون له ثلاثة دالات: فقد وصف كيف أن الارتباط قد حث الإبداع في المواقف التربوية (استر أيضاً، Sawyer, 1992)

ومن الأمثلة الأخرى على الإبداع المتاح عن السماح للأفكار بالحدوث حوماً لفرحة "ويتجنستين" (Wittgenstein) كما ورد في ريكو (1991) وأطلق عليه مصطلح "أخذاء المشكلة". وقد تكرر ذكر هذا المصطلح على ألسنة متبعين المهنيين جداً بهمهم، أو بأي مهمة أخرى وكانت النتيجة أنهم آمنوا فيها كلياً. فيبدو أن هؤلاء يقدرن دأوتهم للمشكلة، أو ربما تصبح المشكلات بشكل أقل جرماً من أنفسهم فلا تعود المشكلة موجودة "في الخارج" وإنما تصبح جزءاً من كيانهم لأن المشكلات المأيلة نحل لا تحسب بمسألة تعصب وإنما تغير موقفها ولكنها تصبح دألية في الشخص نفسه. وقد وصف "ريوت - بيرنستين" (Root - Bernstein et al., 1993, 1995) شيئاً مشابهاً أطلقوا عليه مصطلح التعاطف empathizing. فقد فاق، حرفياً، أن التوجه الشخصي مع عناصر المشكلة يعبر الفرد عن نظره إليها هي صوة المتأخر التي كُتبت سابقاً. فقد جعل الكيميائي مشكلة مأودة له من خلال التعادلات التي تصبح بين الجزيئات والرياسيات ذات الغريب المصنوعولوجي. وبني جعل الكيميائي المشكلة غريبة عنه، فإنه يمكن أن يتوجه شخصياً مع الجزيئات في أثناء عملها" (ص 27) إلى من المتعطل أن المشكلة قد تخفي (أو لا يعود الفرد ينظر إليها كشكيلة) "دأ" انطلاق بمرء من ميوله الدألية. ويمكن أن يصبح الانغماس في المشكلة امرأ معتاداً وأحياناً يحدث دوماً قصد صمد من دون أن يفرق ذلك من التلقائية.

ويمتدح هذا البحث المعرفي أن ما يمشي أحياناً "كشيء" أو "الموضوع والدأ" أمراً لا يمتصلاً. فبما لا يمتصلاً في اثنين مصطلحين كما يوحى ذلك ألب أن الأشياء يمكن أن تحدث بتعطيل مسبق. لأننا يمكن أن ندأج أكتاف بطرق مختلفة ويمكن أن نستعملها بطريقة مرنّة أو غلاب بيد. وقد أوصفت "لانجر" (Langer, 1989) ذلك عدة مرات في بحوثها حول mindfulness التي أدت إلى نفس في الصلابة والتفكير الإبداعي. كما اقترح سكرنسيهالي (1996) شيئاً مماثلاً من خلال وضعه لأمأ حالة التمتع flow state وكذلك وجهة نظر فطمة zen في تفكير الإبداع (Pritzker, 1999). وقد بسخت هذه الصلابة مسألة الإبداع بشكل كبير. إذ رأت أن عليها نجوب التصنيف في فئات ون مركز بدلاً من ذلك على المتأخر والمفكرات المتأخرة. ومن قاموس حماً على رعاية وجهة النظر العالمية عدة

تذكر هذا عبارة "ياسور" التي تقول "إن الصلابة تعاني القول المستندة" وترتبط هذه العبارة مباشرة بالفرش دأفر هذا فهي ترى أن الإبداع يمكن أن يكون دألياً عن الجهود المتعمدة وعن التكتيكات من جهة، وهي المواجهات التي تحدث بمحض الصلابة من جهة أخرى. وكما أن الإبداع المتعمد لا يستعمل الصلابة فإن الاكتشافات التي حدثت بالصلابة في التاريخ لا تدعي أن العمل الإبداع عي لا يمكن أن يكون متعمد، وتكرهياً فكيف يمكن أن تكون الأفكار متعمدة وعرضية في آن واحد؟ إننا لا نستطيع التحكم بالعبارة كلياً. إذ لا بد أن يكون الصلابة دور فيها ومع ذلك، فإن الفرد يمكن أن يكون دألياً معشياً عدداً عن المتأخرات والأحداث غير المتوقعة. وهذه إحدى فوائد التكتيكات والجهود المتعمدة التي استعملناها سابقاً. أي أن تكون الفلوس متعمدة دألياً. وقد أحسنا اختيار البيتاء والتعبير وديهاها جيداً. فإن هذا العقل المتعمد سوف يقدر لإبداع ويستمتع بالاشياء الأصعب والجديد. إذ إضافة إلى استلاك الإجراءات والآليات المتكررة في التعامل مع الصلوبات والمشكلات بطريقة إبداعية



المصطلح الحادي عشر



الخلاصة : ما هو إبداع وما ليس بإبداع

Conclusion: What Creativity Is and What It Is Not

Advanced Organizer

المصطلح المتقدم

The Creativity Complex

مركب الإبداع

Components of Creativity

مكونات الإبداع

Intelligence

الذكاء

Imagination

الأساطير

Originality

التفرد أم الإبداع

Innovation

الابتكار

Invention

الاكتشاف

Discovery

المصادفة (الاكتشاف بالصدفة)

Serendipity

المصادفة

Intentions

قصدية التفكير

Adaptability

المرونة

Flexibility

التطور

Evolution

Art and reproductive success

الفن والنجاح الإنجابي

Is Creativity Widely Distributed?

هل الإبداع موزع على نطاق واسع؟

Domain Differences

التفروق في المجالات

Conclusions

الخلاصة

Implications

تصميمات



## مقدمة

## INTRODUCTION

كثرت في الفترة حقب قبل سنوات لتجسّد استخدام مصطلح الإبداع Creativity ككلمة، ذلك أن هذا المصطلح يستخدم بمعنى عديدة، وما زال يكتسبه كثير من الشك، لكنني لم أقترح لتجسّد جميع صور هذه الكلمة، بل تجسّد احتمال أهمية المصدر فيها فقط، وكنت حينها أشرت إلى ذلك، فأشجعت بناءً على ذلك أن تستخدمها دائماً على صورة الصيغة الفعلية مثل: أنت تبتكر، والنواتج الإبداعية والسلوك الإبداعي والتفكير الإبداعي، والبيئة المبدعة، والاحتجاب الإبداعية، وسحر ذلك

أما الآن فأنا أظن نفسياً أن استخدام مصطلح الإبداع Creativity بدأ أن أطلق على كتاب "برايسون" (Bryson, 2003) الذي يعمل عنوان: تاريخ موجز من كل شيء تقريباً (Short History of Just About Everthing) ذلك لأن "برايسون" ذكرني بكثرة الموضوع في كل العلوم وحتى العلوم الدقيقة، بين الموضوع الطاهر في تعريف الإبداع ليس أكثر درساً لتيكيا من الموضوع الذي يعبده في علوم الميراث، والتكيفيات، والاحتجاب، وفي الحقيقة أن الموضوع قد يكتسب في الملل العلمي، كذب يستلهم عالماً مفقوداً مكتفياً بالاحتمالات المجهولة كما أن الموضوع من أراءه قد يفسح مجالاً للتفكير، أو تعبير أوسع وأشمل، وقد قدم كمنهج بحث أكثر عمقاً وشمولاً ويستلهم هذا الفصل الصلة بين الإبداع والتجديد، والخيال، والذكاء، والأصالة، وحس المشكلات، وقد أتت ذلك حيث أن كل ما هنا من صلب بالإبداع، ولكنه متميز عنه أيضاً، ويكتسب أن سلم الكثير من خلال معارضة تحديد التداخل والتمايز بين هذه المفاهيم.

نقد ذكرنا بعض المروني الحديثة بينها في الفصل السابقة، فمثلاً ذكرنا في الفصل الأول وبشيء من التفصيل العلاقة بين الإبداع وحس المشكلات، وبين الإبداع والذكاء، بمفهومه التقليدي، لقد كان التمييز بين الذكاء التقليدي والإبداع من أكثر المروني أهمية، لأنه إذا كان الإبداع مفرد بسيط من أبعاد الذكاء، فلا حاجة من دراسة الإبداع، فحيث سيكون كل شيء معروف عن ذكاء، ينطوي على الإبداع، ومن تكون هناك حاجة لاستهداف المواقف المبدعة أو تشجيع الصلاب أو الموهبتين المبدعين، حيث سيتم تشجيع الذكاء الأساسي، سيتم أن يهتم أحد بالمفاهيم الإبداعية

وبالتالي فإن المبدعين سوف يفتقرون الأدرك، والأهم فقط، وبما أنهم أذكاء، سيكونون أيضاً مبدعين، غير أن التباين تبين أنه ربما توجد هناك عدة بحيث تبين أن الإبداع والذكاء يرتبطان فقط في المستويات الدنيا، كما تبين أيضاً أن معظم أهمية بينهما تعتمد على تعريفهما، وفي سبيل (Runco & Albert, 1986b; Sosik et al, 1998) وأقل ما قيل عن الإبداع كمصدر يفسر أيضاً على الذكاء، لذلك من الأسهل القول بأن الإبداع يمثل إلى الاستقلال عن الذكاء بمفهومه التقليدي، ولكن هناك مبادئ وبإمكان تلخيص إلى التمايز بينهما (مثلاً "الذكاء الإبداعي")

لقد جرى سير هذا المبحث المتابع والتشخيص في كثير من الدراسات الحديثة، فمثلاً طور "ديكو" و "سميث" (1981) معاهيس متنوعة بقياس الموهبة "تشويقية" أو مهارة إصدار الأحكام وطريقة على ما يعرف بالتفكير الإبداعي، بالرغم من أن الأحكام المعطية ربما لم تكن تقنية بالتمسك الحرر في الكلمة، وقد تكون تقديرية أيضاً، وكانت هذه الأحكام تخص بأصالة الأفكار وابتاعها، إذ لم يطلب من الموضوعين توليد الأفكار، بل تقييمها، ودلت النتائج على أن مستوى دقة المجموعات المتطابقة (مثلاً الإناث والمجموعتين) كان متوسماً من حيث الثقة عند تقييمهم وتقييمهم أصالة الأفكار وابتاعها، ولم تكن تلك المجموعات أكثر دقة عند إصدار الأحكام على أفكارهم الخاصة، حيث تباينت درجة دقتهم بين 1/4 (أي أن 1/4 من الأفكار الأصلية حُدثت بأنها كانت خطأ كذلك) و 5/6 (وقد لوحظ أن الأشخاص الذين طرّحو أفكاراً أصيلة أكثر، كانوا أيضاً أفضل في التعرف على هذه الأفكار، وهذا مثال واحد على التداخل والتمايز بين المهارات.

إن الهدف الأبرز لهذا الفصل هو التهاء على المصطلح السابقة واليهود التي يخصصها هناك من أحد طرح نظرية ما هو الإبداع، وما ليس بالإبداع، ومبدأاً يتناول الأسس التالية كحيز يرتبط الإبداع بالذكاء، والأصالة والاكتشاف، ولأهمية التكملة

وهناك مجموعة أخرى من الأنشطة تساعد في تعريف ما هو إبداع، وما ليس بإبداع، من أجل يتفقد الإبداع عصبه لا وأنيته؟  
لم حل يمكن أن يكون الإبداع عملية مقصودتها ما دور الكتب والصفحة هي الإبداع؟

لم نتفلس بعد ذلك فهاها توريخ الإبداع ومن كل شخص مبدعاً

### المخيل

#### IMAGINATION

كثيراً ما يربط البعض بالإبداع، ومع ذلك فهنما اختلاف كبير كما أوضح بذلك البروف الذي طرحه "سمير" (١٩٩٠) حيث عرف التخيل بأنه "سمة أو صورة خاصة من التفكير الإنساني تتصف بقدره الفرد على عدة إنتاج صور أو معانيهم مشتقة أصلاً من الخواص الرئيسية للواقع تمكس الآن في وهي المرد فكر كبريات أو مودات أو حطت مستقلة وهذه الصور الخيالية (أي "الصور المتكونة في عين النفس") أو المتعادلات العقلية أو الروائع المتذكورة أو المتوقفة أو المفسلات أو الاندواق، أو المبركات يمكن إعادة تشكيلها وتجميعها على شكل صور جديدة أو على شكل خوارزمية جديدة ومعدة قد تتراوح من خبيرة مفعم بالتقدم إلى المبرر أو المستطيف المعلي لمقابلة قادمة من أجل الحصول على وثيقة أو غيرها من أشكال النعاس الاجتماعي وقد تؤدي في بعض الحالات إلى إنتاج بعض الأعمال الفنية الإبداعية التي تشكلت عن الألب" (١٢ - ١٤)

وقد تحدث الجهود الإبداعية بمرور من الصور والخيال

ويمكن أن نصف الفن حل بين الإبداع والتخيل في عمل روت - بيرشبين وروت - بيرشبين Root-Bernstein and Root-Bernstein (غير منشور) حيث تلاحظ العالم الافتراضي لجماعات جديدة يد في ذلك الذين حورو على جملة مكارثر (التي تدعى "مبع المارقة") واستخدما كلية الجامعة كمجموعة مناصرة وقد عرفها معالم المسرحي كمكان خيالي كان يستلحه عائلاً مملوكة خيالية أو أساس خياليون وهناك بعض الناس الذين يدرسون مثل هذه الفنون الخيالية باستخدام وقد أدهش روت - بيرشبين الإصرار والمثابرة في تعريفها فالأشخاص الذين استخدموا هذا العالم المسرحي أو "استشعر" به كانوا يفتقرون ذلك بشكل مستقيم، وربما استخدموا ذلك العالم في حياتهم، ولم يكن الأمر بالنسبة لهم مجرد نظير منفولي

وشرف المؤلفات الخيالية أحياناً شبه الكونية Paracosms ويحدث عد عالياً في حوالي السنة الخامسة من العمر ثم تختفي تدريجياً، في سنوات المراهقة. وقد ذكر روت - بيرشبين وزهاقه (١٩٩٥) خمسة نوع من هذه المؤلفات شبه الكونية تشمل: (١) المكال (٣) الألعاب، toys، (٣) القباب والزنازل (١) البندان المصغلة والخيرو والبناس. و(٥) "المواضع المرمية" (٥) وهناك بالطبع فروق حسية حيث تركز الإنث عائلاً على الملاحظات والتفكير على الشخصيات، ويركز الذكور على التاريخ، وعلى التفاعل مع الأقال فرباشاً بالأحداث الطبيعية.

والمواضع شبه الكونية والنظام المتشكّل لها خمس طوائف على الأقل، هي:

(١) تدريب التشكيل

(٢) تدريب الفن واللون.

(٣) المساعدة في القدرة على حل المشكلات.

(٤) زيادة خبرة الأشخاص مع آلات أخرى وصيغها

(٥) الإبداع بوجود مكائنات واحتمالات أخرى وراء الطبيعة والواقع وراء التفسيرات لكن هذا العالم المسرحي أو المتخيل

### المصطلح الجادى عشر

لا يجب أن لا يختلف مع صرح ليمان الاصطراطي أو المراجع التي يداني منه بعض الأشكال المتصبيين وبعض المراجعين إنه يختلف بالأطفال الذين يميزون بوضوح بين ما هو متخيل وما هو واقع " (ص ١) لاحظ هنا الدور المتناهي لتخييل بينهما في هذا التمييز بين "العالم المسرحي" المستخدم قصداً وهو من لعب الشخص وهذه نقطة جوهرية كما سنرى لاحقاً

ومن المنتج أن "روب - بيرتشون" و "بيرتشون" (غير منشور) سحر بأن "الأطفال الذين يفتنون عالمهم الوهمي كثير ما يمتلئون دلت بقوى إبداعية من المادية التمهيد فهم يوتشون لتحياتهم في اللعب ويشكلونها في حروف هجائية ونية فيكونون قصصاً ومذكرات، ويرسمون صوراً وخرائط وقد يؤخذ مثل هذا الوثائق في الحظمة على أنه شرط لا بد منه للمتلعب المتخيل في أكثر مظاهره وبالتالي يميزونه عن صور اللعب الإبداعي الأخرى التي تشمل إعادة التمثيل التمثيلي والاستدقاء التمثيلي، أو أحلام اليقظة" (ص ١).

لقد وجد "روب - بيرتشون" و "بيرتشون" (غير منشور) في حوالي 74 من قارو بحثاً مكرراً أنموذج من تكوين عوالم هجائية خلال عطلاتهم، ومن المدهش أن العدد نفسه تقريباً من طلاب جامعة "ميشيغان" أجبروا على خبراتهم بالعالم المتخيل في الفصول وعندما طابعت مديري شد عزيمة على اليأس، لتلعب هذه الأرقام إلى النصف، أي يحاول "٧٠ فقط من المواقف المتخيلة وهي العفوية وبعد تدبيلات متفرعة فوس "روب - بيرتشون" ورفاقه إلى أن أكثر تكرارات العالم المتخيل كانت بين ٥% و ٢٦%

ويظهر العالم المتخيل (العالم المسرحي) في بعض الميالات أكثر من غيرها ويمكن الاختلاف به واستخدامه في مرحلة البلوغ وكان أكثر شجوة (٢٨٥) في المواد الإنسانية، وبمدها في أوساط علماء الاجتماع (١٦٦) ولكنه أقل تكراراً بين النساء (٢٤) والمتخصصين بالشر (٢٣١) وتختلف هذه الأرقام باختلاف كبرها من قرون السجل بين طلبة الجامعة حيث كان طلبة الآداب الأكثر ممارسة "لعالم المسرحي" (٢٥٠)

كما أن الإبداع وتخييل يظهران، ربما عندما يكون التمثيل مديون هجائي فقد يرى الطفل ذلك الصديق على سبيل المثال أو قد يكون لديه دين حسي على وجوده وقد حصل الأطفال الذين هاشرو تلك التجارب على درجات أعلى في اختبار القدرة الإبداعية الكاملة، (شيفر وأنداستاسي ١٩٦٨، وشيفر ١٩٩٩)

### التحول الإبداعي والتخييل الافتراضي

#### Creative Versus Virtual Imagination

مير سترافسكي (١٩٧) بين التحول الإبداعي والتخييل الافتراضي فالتخييل الافتراضي هي عملية خاصة تصمم وتكون عالمها سرية البراء أما التحول الإبداعي فيصمم بالتخييل على التخييل وشكله للأشياء، وربما توجد فيه عدة بعدد ضمن وسط مادي مثل عمل فني أو محاولة فنية

ويستخدم التخييل لأكثر من مجرد التواصل مع الأصدقاء، فمثلاً يمكن أن يدعى اللعب بدعى اللعب وهو متغير عن اللعب بدر من الاجتماعي، واللعب المؤاتي، واللعب الإمبراتي، لأنه يتطلب معرفة عقلية، فالأطفال لا يدعون لمتاً تحدياً حتى ينفوا أنفسه التثنية، ومن سبب ذلك يعود إلى أن اللعب التمثيلي يعتمد على أطر ومربية إلى القدرات المعرفية نفسها التي تسمح للطفل أن يفهم اللغة ويستخدمها - أي ترجمة رمز ما إلى معنى - قد يسمح به بأن يتظاهر (أي أن يكون مدبناً) في تظاهره باستخدام لوح مديون كمدبنة، أو أن يلعب كما يلعب (بأنه أو أمه)

## الأصالة

## ORIGINALITY

من فصوص الأصالة عن الإبداع أكثر صعوبة. فذلك أن الأشياء الإبداعية تكون دائماً أصيلة. إنه أكثر من مجرد أصيلة لكي لا تكون أصيلة على نحو ما. وهذه الأصالة قد تظهر على شكل الجدة أو العزلة أو التحفة غير الاعتيادية أو غير التقليدية.

على أية حال، نذكر هذا السؤال المثير بما إذا كانت الأفكار والنواحي والنصوص يمكن أن تكون فضلاً أصيلة. وهناك جانبان لهذا السؤال هما:

(١) هل كل شيء فكرنا به (أو عثرنا عنه بكلمات) موجود من قبل؟

(٢) وهل كل أفكارنا وحتى ما يبدو منها أنه (أصيل) مرتبطة بغيرها من الأفكار؟ فإن كان الأمر كذلك، فهذه ليست أصيلة تماماً، بل مجرد استعارات فكرية.

وترجع مسألة الأصالة إلى آلاف السنين الماضية. على الأقل إلى الفلاسفة حيث تناووا مقامه مع مينو Meno قضية "من أين تأتي المعرفة؟" وكيف يمكن للمعرفة الجديدة أن تتولد من المعرفة الموجودة أصلاً؟ لكن أفكار الفلاسفة كانت ثامنية وهي بمعنى جوسيبيا مينايفر ينية، ولم تكن علمية.

وهناك معالجة أحدث للتصريح نفسها "هوسمان" (Housman, 1989) الذي ألمح إلى أنه لا نستطيع أن نكون مهدين حقاً بل نستطيع فقط أن نعد الأفكار القديمة إلى ما يبدو أنها أفكار جديدة.

إن الفهم ليس "ما فكرنا به من قبل" ومن ثم "سرتنا عنه بكلمات" يمتد الأمور فضلاً إلا لا فواظ لدينا وسيلة لتأهنا على التأكد مما جرى التفكير به من قبل. فالفكر عائله تماماً من هذا ببر مشكلة الوعي الذاتي. فبأن أبدأ عداً لا يدرك من أين تأتي أفكارنا وأحياناً لا نتذكر حتى الأفكار التي كانت لديها من قبل. وقد عبر سكين عن أحباطه الشديد في أو حرك جهلك بسبب تأكل دكرته. وأنه كان يشغل على مشروعاته الجديدة ومتيرة ليكتشف منحور وبعد أن يستمر فيها وقتاً طويلاً أنه كان قد درسها وتخصصها في شبابه. إلا أنه يستطيع أن يتذكر أنه قام بذلك من قبل. وقد أصبح ذلك نوعاً من السرقة الأدبية. فبأن أنها كانت سرقة من نفسه.

أما القضية الثانية، فهي أيضاً صعبة والسؤال الذي يطرح نفسه هو: متى تكون الفكرة الأصيلة حقاً؟ وكيف يجب أن نطلب من الأفكار الأخرى لكي نشعر (أصيلة؟) وحتى لو كان هناك شيء يرتبط بها، فإنه يجب ألا نأيد سوء. يكون ذلك الشيء أصيلاً في حد ذاته. من هذه مسألة عملية لأن كثير من الأساليب توجه الأثر إذ يدعو "مجرد الاعتدال" لتلافيف العواطف أو السامية فهي الفصل العاشر، مثلاً. فكرياً أساليب "ألمب المشكلة وأسا على عقب" بحيث تصغر المشوكة أو نعطيه وترمو إلى الخسيفة. ويبحث عن تجانس أو تشابه أو مشابهة. وغيرها من الأساليب التي تسمى تلك تبدأ بصطيف معيمة. ومن ثم تجد أفكاراً عديدة من خلال تغيير تلك المتغيرات إلى أسئلة النتائج قد يصعب للتساؤل والتشكيك. وقد قام مدعون كثيرون بعمل هذا بالصيغة حيث "أفترضوا أو كفوا" أو "سرفوا" من الآخرين. من الواضح، إن من يشككهم بل يقول كل الأفكار التي أوردتها في مسرحياته. وإن كانت لفظة "بداية" كما كان بناء شخصياته "بداية" وقد اشكر "بيامين فونكيس" ولو جرتياً بسبب قوله أنني جرت مجرى أفعكة (مثلاً "فناحة في كل يوم"، "وثر هبنا"، "ذهب مبكرًا للدرج") ومع ذلك فإن كثيراً من هذه الممارات كانت جزء من حوار ذلك الوقت، وكل ما فعله هو أنه اقترح عبارات جديدة وبديها.



ويبدو أن ويلينج (willing) غير مشغول يرى أن الامدادات والتكيفات والتغيرات قد تكون أصيلة في حد ذاتها. وقد أوجد عبارة التفسير application لتوضيح هذه المسألة وقال "هناك صفة معرفية كثيراً ما تذكر في الأدب المتعلق بالإبداع يمكن أن ندعوها التطبيق. أي الاستخدام الكمي المعرفة الموجودة في سياقها المعادي. وتتألف هذه العملية من التكيف الإبداعي في تبني المفاهيم الموجودة بحيث تناسب التغيرات التي تحدث عادة".

إن سيطرة المفاهيم عليه أيضاً هي سبب المثال. اقترح ماندلر (1998) أن "لا شيء مكرر يحدث هناك دائماً شيء جديد فيما بعد أو يقول" (ص: ١٠). وعليه فإن كل شيء أصلي. وهذه النظرة تتوافق مع نظرية رينكو (1996) التي ترى أن الإبداع يعتمد دائماً على التفسيرات الشخصية للبيئة مع أن هذه النظرية تتطابق مع أفكار وأعمال إبداعية وغير إبداعية. فنذكر أيضاً فكرة ويربرغ (Weisberg, 1986) القائلة بأن التفكير الإبداعي لا يختلف في حقيقته عن الأنماط الأخرى من حل المشكلات.

ولقد أصدر كروبي (٦- ٢٠) على مفهوم الممارسة في تعريف الإبداع الوطني. فقد لاحظ أنه "لكي يعتبر منتج ما إبداعياً فلا بد له من أن يمتلك ليس الجودة فقط بل أيضاً الأهمية والمصلحة. وبعبارة أخرى، ينبغي لأي منتج أن يكون أكثر من أصلي وأكثر من جديد. إذ لا بد له أيضاً أن يمد الحاجة التي أيرع من أصلياً" (كروبي ورفاقه- غير منشور). وتفسير هذه النظرة بشكل عام هو أن أي منتج واضح لا بد له أن يكون أصلياً، وملائماً، وفادلاً، علاوة على كونه أصلياً. وقد استخدم رينكو (١٩٨٨: ٦- ٢) لهذه الوظيفة مصطلح التسمية Utility. وقد حذر هذا المصطلح لأنه استخدم وكان فاعلاً في حد ذاته العلوم الاجتماعية والنظرية (أي الاقتصاد) ولاشاعته بأن الفكرة هي في عيب التسمية أو الفعالية. فمجرد فكرة أصيلة. وقد تكون ضريبة ولا قيمة لها، مما يعني "أنها غير إبداعية".

وكثيراً ما يطعن مسير الأمانة والممارسة على المنتجات وليس على الآراء على الناس فحسب. وبطرق هذا الأمر حقيقة من أحد المفاهيم التي تتداخل مع الإبداع مع أنه أي شيء في معرضه. وهذا المفهوم هو تعديداً مفهوم التجديد Innovation. فكيف يلتقي التجديد مع الإبداع؟

## التجديد والإبداع INNOVATION AND CREATIVITY

إن الأشياء الإبداعية تكون أصيلة دائماً. لكن الأصالة غير كافية بالنسبة للإبداع إذ لا بد من توافر الفائدة العملية أيضاً. ويجب على الأشياء الإبداعية أن تحل مشكلة أو تكون ذات فائدة واستخدام من نوع ما. وبعبارة أخرى، يجب على التجديد فكيف يرتبط الإبداع بالتجديد؟

هناك طرق عديدة لتفسير بين الإبداع والتجديد. ولكن من المصطلح وجود تداخل بينهما. وبالتالي فإن أصحاب المصطلح بيردري وولفنج جندري، يجب أن يوظفوا أشخاصاً لديهم قدرات إبداعية مصقلة. وعليهم أيضاً أن يشجعوا التفكير الخلاق. ومع ذلك فإن التفكير الإبداعي الخلاق لا يكون بالضرورة تجديدياً. ويمكن القول، إن التجديد يمثل أحد تصنيفات التفكير الإبداعي يعرف التجديد بأنه "الإحلال والتطبيق للتجديد لبعض من الأفكار أو الممارسات أو المنتجات أو الإجراءات التي هي من نوع قديم أو مؤسسة بحيث تكون الأفكار والممارسات جديدة بالنسبة لذلك العمل أو المريق أو المؤسسة. وتسمى لتطبيق فائدة ذلك العمل أو الفريق أو المؤسسة" (West & Rickards, 1999) أما ويست وفار (West & Farr, 1997, p. 16) فقد عرّفوا التجديد بأنه "الإحلال والتطبيق الاقتصادي للأفكار أو الممارسات أو المنتجات أو الإجراءات ضمن نوع معين أو مجموعة أو مؤسسة بحيث تكون جديدة بالنسبة للوحدة التي تبناها. وبعبارة أخرى، إدراك أدوات المجموعة أو المؤسسة أو المجتمع الأوسع. ولكن لا يشترط أن يكون المصدر المقدم جديداً تماماً أو غير مأخوذ لدى أعضاء المجموعة. بل يكفي أن

يعتدي على بعض المصور المأموس أو المبدعي التوسع القدام " وفي التوضيح من هناك مثلاً بين المبرزين السابقين، غير أن التعريف الأخير يرتقي على عبارة "مصمم خصيصاً لتتبع أدوار المصور أو المؤسسات أو المصنع الأوسع" وهذا يعني بوجود طرق واحدة بين الإبداع والتجديد. فالجهود الإبداعية غالباً ما تكون عبارة عن تعبير ذاتي ومحدود ذاتياً ويركز، بينما الملاحظة الأخيرة فكره كلاً يمدد (٦ ٧) التي تفرق بين الإبداع والتجديد من خلال الإبداع بأن الأبداع مدفوع بمواظرة ذاته، بينما التجديد مدفوع بمواظرة خارجية و"الحاجة لمجاورة المعايير السابقة" (٧١)

كما يمكننا استعارة مكتباتنا الخاصة "لنرى ونستل" كما وضعناه في المجلد العاشر وأن نستخرج وجود معنى في الإبداع تكون ضرورية لإحداث التجديد.

## المربع ١١١

### الإبداع في السينما

#### Creativity in the Movies

من المفروض مبدعاً هذه الأيام مقارنة مع المظهر حين قبل عشرين وثلاثين سنة، إذ ما قلنا بزيادة السهولة هذه الأيام برؤيتها في السينمات والتلفزيونات (من أكثر الناس) يوماً عسري لتجدها متاعداً وقد تم تكن خبرتين. فمن هذا يمكن التمييز على أنه ثلاثة من وجود جنب أكثر لتسليماً هذه الأيام بسبب ازدياد التواضع وسهولة مؤشر كفي أكثر ولكنه مؤشر خارج. هو الفرج "الإجمالي" وسرعة أخرى لا يوجد وجه لتقارنة صحيح أن سبب اليوم (والفيلم عليها) يكسبون أموالاً أكثر بكثير. فكل السبب في هذا لأنها أصبحت تسج أفلاماً أفضلًا وأفضلًا ولذلك يسرد على ذلك ما يمكن تسماءه وبالفعل تعدد أن أفلام اليوم أقل بدعاً. فكر في هذه "عادة الإنتاج هذه الأيام مثل أفلام الرجل القوي (Batman) وسوبر مان (Superman) والمرأة القوية (Cat woman)، لقد تم إعادة إنتاجها جميعاً (كانت أصلاً عروضاً تلفزيونية) جنب إلى جنب مع Mr Deeds, Guess Who's Coming to Dinner, The Longest Yard, Bewitched وغيرها كثير إلى إعادة الإنتاج لا يمكن أن تكون أصيلة مثل النسخ الأصلية. ومع ذلك فهي تدبر أموالاً أكثر وتجذب مشاهدين أكثر. فإذا استخدمنا مؤشر لتأدية على (الشهرة، والفرح، والتأثير، والسمعة، والسياسة) فإنها سوف تفضلاً حتماً

وهكذا لقد أصبح عدد "البحث من الجدول مثلاً" لأن المتكئين يمكن أن يكونوا منه حين من ناحية في تفسيرهم لجزء من العمل (Nietzsche, 1999) أو ربما سطر في مجال الموسيقى. فقد يكتب المصمم أصيلةً ويؤيدها آخر يمكن بالتأكيد يمكن للتأدي (المعنى) أن يكون مبدعاً يصعب لتفسيره هو أو تفسيرها هي ويصعب معادلات وشروط الأداء. وقد يبرز وضعها جيد في الآلة (الإنشائي (Sawyer, 1992) ولكنه قد يكون مبدعاً في كل شيء "الانتقليد" كما أن الشخصيات التي يمارس إيمانها قد تحتوي على فكرة غير أصيلة، ولكنها قد تشير في بعض أفراد أصل (ويوما إبداعي)

ويطلب التجديد مستوى معيناً من الأصالة، وليس بالضرورة جده هي جدها الأصلي. بينما قد تستفيد الجهود الإبداعية من الأصالة المصورة. ويرى رينو (٦ ٩) أن التجديد مختلف عن الإبداع في المؤخرة بين الأصالة والمعالمه. حيث غالباً ما يتطلب التجديد أن تكون النتيجة عمالة بدرجة القصوى (يجب أن تظهر أنه يمكن أن يباع أو أنها عميدة لتجديده). وهكذا فإن الأصالة ثانوية مع أنها ضرورية. وفي الآلة "الإبداعي غير التجديدي. كما يمكن تكون الأصالة أكثر أهمية وتكون العمالية ثانوية. ربما قد يكون التجديد والتعبير الذاتي أكثر أهمية من العمالية العامة.

المربع ٢٠١١

### خطابات عامة فعالة لكنها غير أصيلة Effective but Unoriginal Public Speaking

كان خطاب "أبراهام لنكولن" في "هيسبرغ" رائدة أدبية كان قصيراً وأصيلاً وصلباً وفي منطه، مما عطشه الذي أضاف في التراد كوبر في مدينة نيويورك عام ١٨٦١ فكانت محسنةً جيداً. حيث أنه على النكس من خطاب هيسبرغ، ذكر "لنكولن" مباشرة في مستهفه. لقد كان فصلاً بدرجة عالية، ولكنه لم يكن أصيلاً.

وقد وصف رودهايم (Rhodehamel, 2005) قصيد "لنكولن" في خطابه ذلك على النحو التالي: "ما شهدنا وأصغر المستور؟ هل قصدوا المظهر الكومبرس من أجل حبات لشرعوا اليهودية في الولايات؟" واجبة من غير السؤال "أمن لنكولن في العرض في معاشه، المستور وجزءات مناس الكومبرس الأرس وما وجدته في البطل التاريخي. أأج له نصيب الأباء المؤسسين يأتز رجعي. ومن ههنا الدين استكوا هيباً في قضية مافضة اليهودية". وقد ساعد ذلك الخطاب في عملية استعابه ومن التوسع أن هذا "القدم من انطوف العربي ليلاد والذي بدأ عربياً. حتماً وغير متحضر". قد تحول إلى جانب صدمه بدلاً في الكلام. وقد أجاد المسجون والآر هيدهم "طوة طوعه" لتقصي الفكرة الكبرى. لقد سلك بساندية في فجدة بعد لمدة ٩٠ دقيقة.

كان خطابه فصلاً مثله لم يكن أصيلاً. كان القليل مما قاله تلك الفكرة جديد. غير أن المستمعين (ومن ثم مئات الآلاف من طراو الخطاب في الحركة والمثورة) انشروا على أنه لم يسبق لأحد قبله أن عرض رسالة مافضة لليهودية بشكل واضح والوازي. وعندما ألقى الخطاب، سمر الاعتقاد به والتأصيل له "طويلاً وبشكل خاص". وبعد على ذلك، ربما كانت كل الخطابات العامة كذلك. الفدالية حيوية وأساسية. لكن الأسألة تبقى النظرية.

المربع ٢٠١١

### التجديد والريادة والإبداع

#### Innovation, Entrepreneurship, and Creativity

كان "مايسترزوم" (Nystrom, 1995) من الإبداع مفصل عن كل من التجديد والريادة. فله رأي أن التجديد يأتي نتيجة للإبداع والتجديد. أنه صيغة وضع الأفكار الجديدة. فله الاستعمال "من ١٦) أن الريادة، بالتقابل، فله لم تعريفه بأنها "رؤية الأفكار الجديدة وتطبيقها لدى الأشخاص المتحيزين القادرين على استخدام المعلومات وتبنيها كافة المصادر من أجل تحقيق رؤاهم" (من ٦٦). وتعدو الإندرة إلى أن "مايسترزوم" ألح على أن الريادة هي لا يكون مبدعين بشكل بارز إلى مثله. لا تتطلب من الرواد أن يكونوا مهرة بدرجة عالية في توليد الأفكار الجديدة. ولكنه بدلاً من ذلك يركز على الترويج لتصور التجديدي والتجديد" (من ٦٧). ويرى هذا الكاتب أن الرائد فله برنامج ويشتد من غير أن يكون مبدعاً، لأنه أن الإبداع فله يأتي به أشخاص آخرون. وهو يبرع في الرواد "يؤمن براءتهم على أفكار الآخرين" (من ٦٧). إضافة لذلك، فله أدخل "مايسترزوم" الآخر في هذا التمازج. حيث يعتقد أن المفكرين، على عكس الرواد، فله "توهمهم المهارات الريادية الضرورية لترويج أفكارهم والترويج لها" (من ٦٨). وهاتين ما تؤكد نظريات الريادة على التوافق مع التسامح بالمفارقة، والحكم المصائب على التفرس. وقد يكون الوتر التسوي الأدي من التسوية الإبداعية طويلاً للإبداع (ولنكو ولويس، ١٩٨٦، ب). وسيكون ذلك بظنية الحال هو شية القدرة الإبداعية الكاسية (انظر أسرو وركو Ames & Runco, 2005).

ومن العكسة أيضاً أن يطر إلى الرواد كشيء مركب مثلاً بأن الموهبة الإبداعية المطلوبة، والحكم على التفرس، والتسامح بالمفارقة فله تكون كأي من مكونات هذا التركيب.

تقول إحدى تجارب المعلقة بالإبداع والجديد بأنها يشودان بالضرورة إلى الحصول على منتج ما ومع أن هذا صحيح في بعض الأحيان إلا أنه ليس كذلك دائماً. ويتضح ذلك من تعريف التجديد الذي سبق ذكره حيث يتضمن "الخلق، أو المصنوع، أو المنتجات أو الإجراءات" وبالمثل فإن الإبداع في بعض الأحيان هو تغيير ذاتي، ولا يوجد منتج مادي ملموس ومع أن الإبداع قد يؤدي إلى منتج، أحياناً إلا أنه قد لا يؤدي إلى ذلك أحياناً أخرى.

ويؤكد أحد مداهم دراسة الإبداع الرئيسية على المنتج (أما المداهم الأخرى تركز على الشخصية الإبداعية أو العملية أو المكان) وقد طوّق "كوكين" و"بيسمير" (Q'Quinn & Besemer, 1989) مصفوفة منطوقة للتتبع الإبداع في المنتجات، كما أن هناك تعريفات كثيرة للإبداع تؤكد على المنتجات (انظر المربع ١١). وقد وجد المداهم المذهبي موضوعي شاملاً ومعقد في غالب الأحيان ولكن هناك طريقة أخرى أفضل وأكثر اقتصاداً للنظر في المنتجات والأحداث، أحداث الإبداع، متى قد تسد بظاهرة محال، هي التنمية الإبداعية أو العملية التجديدية وسوف يستعرض العلاقة بين الإبداع والبيئة فيما بعد.

### الشخص، والعملية، والمنتج، والمكان، والإقناع والطاقة الكامنة Person, Process, Product, Place, Persuasion, and Potential

تشكل المداهم الرئيسية للإبداع في الشخص (أو الشخصية) والعملية والمنتج أو المكان (أو الوسيلة الإعلامية) (انظر روبر ١٩٦٢ وبنشاربور ١٩٩٩، رينكو ٢٠١٠) وأصناف سابينسون (١٩٩٩) الإقناع إلى هذه الثلاثة. ذلك أن القيمة هي ما يوزن من طريقة تفكير الآخرين، ثم تصنف رينكو (٢٠١٢) القدرة الكامنة هي محاولة منه لإعادة توجيه البحث العلمي والابتكارات القوي إلى "الأساس الذي يتجاوز" والتجديد، التواجد الذي لديهم الطاقة الكامنة، ولكن تفهمهم الممارسات اللازمة للتعبير عن أنفسهم.

وهل مرة أخرى نوحى بتعدد عند استخدام كلمة "إبداع" فهي كلمة غير دقيقة، إما أن نتجنب استخدامها "كصير" ونستخدمها فقط كصفة (مثلاً "مستجاب إبداعية") أو على الأقل أن نستخدمها على نحو أكثر دقة. ويبدو أن "كروبي" ورفاقه (شهر مشهور) شعروا بذلك عندما وصفوا الإبداع الوظيفي، فقالوا "لكني معتبر مسجداً ما إبداعاً، فلا بد أن لا يمتلكه بعض الجودة فحسب، بل الملازمة، والخاصية كذلك، وبمباراة أخرى، ينبغي للمنتج الإبداع أن لا يكون أصيلاً فحسب، وجديداً فحسب، بل ينبغي أن يمد الحاجة التي ابتعد عن اجتهاد" (كروبي ورفاقه - غير منشور). ثم خلصوا إلى أنه "في غياب الملازمة والخاصية يصبح المنتج جيفاً فقط". وهذه النظرة معقدة لأن الأشياء "الإبداعية" قد يكون لها هاتان الخاصيتان على الأقل بالكيفية لمرء. وهذا يظهر الصعوبات الإبداعية للشخصية فحاشيتها وبطبيعة الحال، لا يتطلب تعريف "كروبي" ورفاقه أن تؤدي كل أشكال الإبداع إلى منتجات متميزة، لكن هناك بعض تعريفات للإبداع تتجح إلى ذلك بكل أسهل وقد ذكرنا بعضاً منها في المربع ٤١٦.

### التحيز في أدب الإبداع - وفي الممارسة؟

#### Biases in the Creativity Literature - and in Practice?

التحيز في العلوم هو سوء الفهم الذي يسبب بين الإبداع والذهنية الفنية والنتيجة هي أن الأفراد ذوي الموهبة الفنية يفتقدون الذين يمكن تشجيعهم بالموارد. وهذا بالطبع يشكل مشكلة داخل ثقافة الفهم. التحيز في المنتج هو الافتراض بأن كل أشكال الإبداع (أو كل أنواع التجديد) تظهر في سياق مضمون، ولعل من الأفضل أن نضطر إلى المنتجات كمنوعات مع أن العملية التي تؤدي للتجديد قد تكون هي الأخرى إبداعية أو تجديدية.

## المربع ٤١١

## تعريف المنتج

## Product Definitions

"سوف نعرف التفكير الإبداعية بأنها التفكير التي تكون جديدة ومفيدة (مؤثرة) بما في موقف جشاعي معين، ويرتكز هذا التعريف على النسبية الثقافية للإبداع (استخدام واحدة لتتحدث صخرة يمكن أن يحكم عليه بأنه جديد في العصر الحجري، ولكن ليس في حضارة معاصرة). كد يركز التعريف أيضاً على التمييز بين ما هو إبداعي وما هو مجرد شيء شاذ أو غريب أو غريبط (مفكك) (الجددة هي وجود الفكرة) (فلاهيرتي، ٢٠٠٥، ص: ١١٧).

"يتضمن الإبداع شيئاً أصيلاً، متماكلاً، مشكلة ما أو شيئاً داخل مجال موسي معين" (دونوس، داني، ومازدر، ١٩٩٩، ص: ٢٥٣).

"تشكل الأمثلة أحد مكونات الإبداع الأساسية أما الممكن الآخر فهو الفائدة. وأب ثلاث تلك المكونات فهو ضرورة التوصل إلى منتج من نوع ما" (ترويز، ٢٠٠٥).

"يأتهم من أن الإبداع يبدأ كعملية داخلية. معور ما أو فكرة ما - إلا أنه لا بد أن يتطوّر عن نتيجة مشاهدة. فكل من الشخص يهتم بأنه هو نفسه لا يعني أنه منتج.

قد تكون أفكار الأمثلة ومشاعرهم مهمة ومفيدة إلا أن الأفكار والمشاعر ليست إبداعية في حد ذاتها. ولأنه من وجود منتج يهيم من تلك الأفكار والمشاعر" (بيري، ١٩٩٢ "كيف نطور إبداع أطفالك" ص ٤).

"يُعرف الإبداع فقط من خلال عينيه المعنوية" (Halpern, 2003, p. 193) "إن الطريقة المتناسكة لتوحيد التي يمكن أن يرى فيها الإبداع هي من خلال إقرار منتجات ذات قيمة" (Bolin, 1988).

قد بدأ خلال العقد الماضي. أما توصيلنا إلى اتفاق عام بأن الإبداع يتضمن التوصل إلى منتجات جديدة ومفيدة (Marwood, 2003).

لماذا هذه التعريفات التي تكون منطقية موضوعية للإبداع، ولكنه منطوق بصير للتحديات والمشاعر الذين لديهم طاقات كامنة. ولتقديم له يميزوا عنها بعد. أو أنهم لم يميزوا عنها بطرق مشترك بها على نطاق واسع. ومع احتراماً لكل هؤلاء العلماء فهم يمكنهم شعيراً للسنج. وقد يكون الأمر أكثر بساطة حين نطرح إلى المنتجات الإبداعية كخسر عند، وإلى النهاية التي تكون إليها كعملية إبداعية أو كهدية.

لما "باندر" (Bandura, 1997) فقد اتج إلى أن الإبداع هو ما يأتي أولاً، وهو امر شخصي بدرجة عالية. جماً انتجديد قد يبيع ذلك إذا كان الشخص متأثر ومصرّاً على الإنجاز وهو يكون. بشكل الإبداع صورة من انفس صور التمييز الإنساني. أما التهجديد فيخصص إعادة بدء المعرفة ودمجها بطرق جديدة من التفكير وعمل الأشياء. وهو يتطلب قدر كبيراً من التسهيلات المعرفية لآلاء طرق التفكير المعروفة التي تفرق استكشاف الأفكار الجديدة والبحث عن معرفة جديدة. ولكن التهجديد يتطلب، فوق ذلك كله، إيماناً واسعاً بقوة المتأثر على المتأثرات الإبداعية" (ص: ٢٢٩).





الشكل ٩١١: رومسكي وريكو، ١٩٧٢

ويميز هيجس (Higgins, 1995) أربعة أنواع من التجديد

- التجديد في المنتج
- التجديد في العمليات
- التجديد في التسويق
- التجديد في الإدارة

لاحظ، من أنه لا يشترط أن يكون المنتج الذي ينشأ عن التجديد شيئاً (مجدداً) بالضرورة. فقد يكون استراتيجياً أو أسلوبياً

ولقد ربط هيجس (٩١٥) بين التجديد وبين الربح. وبدلك استنتاج أن بعض بين الإبداع والتجديد "التجديد يعني كميته حصول الفرد أو المؤسسة على مورد من الإبداع" (ص٩١) وهذه نظرة مادية. ولكن هناك شياء إبداعية ليست منتج والشرائه. ولكنه، مع ذلك، منتجاته، وهي هنا الأعمال الفنية

وهناك نظرة أخرى يرى أن التجديد يعتمد على الأعمال السابقة أكثر من الإبداع وفي بعض المواضع نجد التجديد بعدد دة أو تعديلاً وتعويلاً بما هو موجود قبله. وقد تكون الأشياء الإبداعية - بهذا المعنى - أصيلة جداً أي "جاءت من لا شيء" بعد أن هناك جداً يشبه ما رداً كان أي شيء هو أصيل حقاً (هارولدس، ١٩٨٩) وهناك أيضاً منتجات عديدة وعمليات معقدة كثيرة تسمح للفرد أن يكتف الألفاظ أو يستعربها لاستخدامها في الحق الإبداعي للمشكلات. ومن الصعب الحكم على بعض جوانب الأصالة، لأن ذلك قد يشتمل على بعض المشاهدة والقياس. كما أن من الصعب تحديد أمن تلك المشاهدة أو درجة استخدامها في المنتج النهائي. وقد تدعو المنتجات الإبداعية أصيلة تلكها في الحقيقة قد تكون مرسطة بطريقة قياس معينة أو مشدرة مع أشياء ظهرت قبلها. كما أنها قد تبدو مجرد أشياء مشابهة (أما قريباً)، لكنه، في الحقيقة أصيلة

## المربع ٦١١

**يوم في الحياة وإذا كنت تعمل مع دائرة ضريبة الدخل) فلا تقرأ هذا المربع).**

**A Day in the Life, or, If You Work for the IRS Do Not Read This**

اشركت قبل سنوات في صحيفة أوس أنجلوس نايمز لم يحدث قيمة ذلك الاشتراك من مالي خوافي ولما عقلت دائرة الضرائب في محلي في تلك السنة قبل تبريري وهي أتي قرأت وكثمت عن الناس المبدعين الذين ذكروهم الصحيفة برأيت مقابلات معهم نقد استخدمات هذه الصحيفة في محلي ثم برأت أفكر مؤخرًا بهدف كل شيء ولكن تقديم المصيب عليك من شخص التفكير في يوم من أيام الحياة يوم من أيام حياتك الخاصة وستجد أن الإبداع شائع وعامر ، في كل شيء وليس في شيء معدد . فكم مرة تسبح للموسيقى خلال اليوم؟ وإذا كنت تشاهد التلفزيون فأنتم تستمع إليه (وأنت في الوقت ذاته تستمع) احدى من الإبداع . وإذا كنت تقود سيارتك فقد تكون لديك جهاز راديو تسبح إليه . وحتى الإعلانات لها وقها الموسيقي كما تلعب التليفونات الطويلة (الزمن) كما هي المصائد وغيرها من امكان الاستقبال . كم مرة ترى أو تقرأ إعلان دعائي أو تستخدم الانترنت كم مرة تستخدم شبكة التوي أو الفلاش أو أي تقنية أخرى أو أي برامج من أي نوع؟ نحن في الحقيقة نطرد ونعيش الإبداع في كل لحظة من لحظات أيامنا

## الاختراع مقابل الإبداع

## INVENTION VERSUS CREATIVITY

\*كلمة اختراع كل شيء يمكن اختراعه\* شارل داروين رئيس مكتب براءات الاختراع في الولايات المتحدة ١٨٩٠ من نوفمبر ١٩٩٠ من ٩٢

سيكون هذا الاقتباس منسوج أوضح إذا أعدت هي الصبيان روح العصر أو السباق التنافسي التنافسي في عام ١٨٩٩ فهي ذلك الوقت كاتب الحياة في الولايات المتحدة قد بدأت بالازدهار وكان مكتب البراءات مشغولاً طوال الوقت وكانت هناك حاجة لتمييز معايير براءة الاختراع بحث تقني على أن المنتج يجب أن يكون جديد أو تكون الآلة المخترعة جديدة وحيدة أخصاً . وبأن يكون فيها جانب بداعي فكلمة يرتبط الاختراع بالاختراع؟

نرى المتطلبات التي ذكرناها سابقاً أن الاختراع يجب أن يتواءم مع منتج ملموس . وأن المطالبة التي تقود إلى الاختراع قد تكون هي الأخرى على اختراع وقد وصفت دراسات عديدة عملية الاختراع على سبيل المثال فينر وسمان (Rosenman, 1964) بدراسة أكثر من ٧ مخترعين سبيل كل منهم ما حصله ٢٩ براءة اختراع واقتراح الخطوات الأربعة الخاصة بالمعالجة الاختراعية

(١) ملاحظة وجود حاجة أو صعوبة معينة

(٢) تحليل تلك الحاجة

(٣) إجراء مسح لكل المعلومات المتاحة

(٤) صياغة كل الحلول الموضوعية

(٥) تحليل مقدي دقيق لهذه الحلول مبيهاً مزايها الإيجابية والسلبية

(٦) ولادة الفكرة الجديدة - أي الاختراع

(٧) التجريب لاجراء أفضل الحلول . ومن ثم اختيار الصورة النهائية وتطبيقها من خلال بعض الخطوات السابقة أو كلها



كان روسمان (١٩٦٤) صريحاً في قوله "ليس بالضرورة أن يكون الإحراج مقصوداً على الإطلاق، التي تحدث في النمو الأوروبي أو في الصناعات، كما يهتم الرئيس عادةً إلى كلمة "اعتراخ" تطوّر على كل التطورات الجديدة في العمل الاجتماعي والاقتصادية والامتناع والتمسك والتضيق والتضيق والتضيق" (ص ٨) وبني اتجاهه عبارة "تسبب الضرر" أنه يهتم كذلك من الاعتراخ يجب أن يؤدي إلى منتج وهناك مصدراً إضافي للتفصيل في الفصل المباشر يتضمن بعض الأساليب التي تستخدم الإحراج أما "معنى كساح فاعالج المأزق" هو المفترقات حثية"

قد يعتمد الاختراع على الشكل التفاضلي أكثر من أي تعبير بداعي آخر انظر مثلاً الدراسة الحديثة المطولة المتعلقة بالدراسات الأولية بيكرى الصبح عتيباً (Wai et al., 2005) ولدي رونالده (Wai) لحد وني ورهافته في هذه الدراسة الشباب بيكرى الصبح العتيبي بأنهم الشباب الذين يحتلون بمدة أعلى (٢١) على اختبار المسقط أو القابليات العامة (SAT - Reasoning Test formerly Scholastic Aptitude Test) عندما كانت أعمارهم ١٦ سنة. وهذه الاختبار يعطي مائة نقطة المدرسة الثانوية على أعمار ١٧ أو ١٨ سنة. وهذا سبب اعتبار هؤلاء الشباب بيكرى الصبح عتيباً فهم هم يحتلون أعلى ١% حسب بل كانوا يحصلون على علامات عالية جداً بل يتقدم معظم زملائهم الآخرين للامتحان بحدوث، وقد ناقشت الدراسة المطولة بإحداث جعت بعدد ثلث أعمار الفئة ٢٢ سنة أي بعد ٢ سنة من إجتازها وكان "وأي" ورهافته يهيمن بالمؤلفات من اختيار الغالبية (SAT) بحسب المعايير التي الحصول على درجة الدكتوراة، والبررات والحكمة الدينية في حدى جامعات الولايات المتحدة والدخل (التقدمة الدائنة يجب أن تكون في جامعة تحت أحد المراكز الخمسين الأولى من مستوى البلاد). وقد وجد "وأي" ورهافته أن الشباب الذين احتلو مرتبة الصدارة في اختبار (SAT) (على ٢١) كانوا متوجهين لأن يحصلوا على درجة الدكتوراة من نفس الجامعات، وأن يحصلوا على درجات اختراجه ومدة زمنية ودخل عالٍ ولذلك نتجاً عن الإدرات والتقدم الدائنة – على الأقل – ترتبطان بالعلاقة الإيجابية سكامية وهذه العلاقة لأجل اختبار SAT هو اختبار قابليات عامة وليس اختبار إدراك على جوهره

وهناك فريقان للثقافة كثيرة تدعم الفكرة القائلة بأن الأجرع والتجديد والإبداع هي أمور متصلة ومتبادلة هي الفصل  
تعمل بالثقافة على سبيل المثال أجرع يهتر (Evans, 2005) مقارنت بين الولايات المتحدة وبين طابا لوت بأن  
الولايات المتحدة أكثر تنوعاً في حين أن بريطانيا أكثر متجانساً ومن الصور بالدركي "إيفانز" اعترف بأن المتجدين  
هم أشخاص عموماً وهم بصيرهم "أحياناً" وعصبيين ولكنهم ليسوا قديسين" (اقتصاد م. بي. لورد ٢٠٠٥ ص ٩)  
وهذه نقطة مهمة لأنه منادى بما ينظر إلى الأشخاص المتجدين وكذلك المتصرين والمتجدين كاشخص استثنائي قد  
شخصي عيوبهم عبر التاريخ. إنهم في الواقع بشر. يكاس عيوبهم وبكل شيء. حر. فداً لجامعاً هداً. ونظراً لهم هي لهم  
استثنائيون. قد يصرح صمدن أن لديهم شيء لا يملكه نحن. وهذا قد يعمما من تحقيق صفاتنا. كالأمة واستخدام مواهبنا  
تخلقه التي يمتلكها نعم. إن بإمكان المتجدين والمتصرين أن يعملوا أشياء استثنائية غير عادية ولكنهم  
بالتأكيد يظلون بشراً مثلاً. إن هذا أمر واضح لا سيما في كثرأ منهم اأفترق: أعضاء شعبة. وكل بعضهم بالتأكيد مجرد  
قدعنت. وقد شرعاً فكرة الإبداع والتأليف لاحقاً هي هذا المصن. ولكن لابد أولاً من عندنا تفاصيل أكثر عن الأجرع.

لقد درس هوبر (Huber, 1998a) مجموعة متنوعة من المصطلحين اللغويين بدرجة عالية والناهميين لأحدى التراكبات، ثم قام فيما بعد (1998ب) بدراسة مجموعة أكبر من المصطلحين اللغويين. يمكن بذلك قد اختبر أربعة نماذج من مصطلحات الاختراع هي:

- (١) التصلب، مع تراكم اللويحات أو التضيق جلت بمرور الزمن.
- (٢) التضيق، كما يدل عليها تراجع اللويحات بمرور الزمن.
- (٣) التضيق، مع توسع أو تغير جدار مجرى الدم أو غير عضلاتية، وربما دالة على النقص وانحلال الألياف معينة.
- (٤) الاعتلال الكلى، مع وجود الدم أو تضيق الشرايين.

وقد رفضت هذه النموذج كلها لأن الإبداع يستلزم على نموذج عشوائي للاختراع. وهذا يدعم النظريات التي تدعو إلى أن الإبداع عملية اجتماعية. لا يمكن بالتصورية حالة الإبداع عمداً. سماعتاً حالته الاختراع انكي هوبز (1998) ميز بين الحافز مستخدم البراءات (انظر المربع ٧:١١)

## الاكتشاف والإبداع

### DISCOVERY AND CREATIVITY

هناك مصطلح ملازم للإبداع وهو الاكتشاف. ويسهل في بعض الأحيان الخلط بين الإبداع على الأقل عندما يقتصر الاكتشاف على الاستكشاف الجغرافي. وفي الحقيقة إن كل اكتشاف يشكّل موضوعاً من البحث. وهذا أمر واضح في سفر بوسن (Boostrin, 1983) الكبير وعنوانه "المكتشفين" الذي يقدم دعوىً قديمةً وهو "بحث الإنسان في عالمه". وفي ذلك، وقد خصص فيه فصلاً لمعالجة النظام الشمسي والديناميات والتطور في مختلف أنحاء العالم والتجارب والتشود والتطور والتجارة. وعبره من الاكتشافات وقد اشتمل الكتاب على أمثلة الاكتشاف مثل جيمس كوك، وكوبرنيكس وغاليليو.

## المربع ٧:١١

### الإبداع والاختراعات المسجلة

#### Creativity and Patented Inventions

أوضح هوبز (1998) أن إبداع البراءات كما يلي:

"تلك لائحة براءات الاختراع لا بد أن تأتي الاختراع المتميز المطلوب على نطاق واسع. فاختراعات كجراح يد هي ليس مسألة رأي بل هي حقيقة. وسبباً قانونياً من المعايير الرسمية لكي يحصل اختراع ما على براءة هي أن يكون جديداً. وسبباً وأن لا يكون واضحاً. وبما أن الشيء، في البراءات تكتب هذه الكلمات بمعنى أكثر دقة وتوضيحاً من استعمالاتها العامة. فلكي يكون الاختراع جديداً لا بد أن يكون كذلك. فالمسألة للمالك وليس بالتسوية للشخص أو الفرد فقط. وأن يكون جديداً في السياق. ولكن يكون مبدعاً. لا بد أن تكون له بعض القيمة الاقتصادية. وليس فقط مجرد براءة بحتة. بمعنى الإبداع. مثلاً. وقد شمس عدد قليل من المؤلفين في مجال الإبداع شرويت مكتب براءات الاختراع بـ "المبدع" و "المبتدع" و "غير الواضح". عندما اشتمل عام بين الباحثين حين متطلبات "المبتدع" و "المبتدع" (أو مرادفهما "المبتدع" و "المبتدع"، وقد حاز باحثين كثيرين معيار EPO بشأن معيار "غير الواضح" (١٩٩٩).

قد أدرك بروس (Bruner 1962) مثلاً فكرة الإبداع "غير الواضح" unobvious من خلال تعريفه للإبداع "كعلاجاً طبعاً" انظر ليد "لوكرين" و "بوسن" (O'Quin & Besemer, 1999).

وهكذا فإن بعض الاكتشافات لا علاقة لها بالبحر الفعلي. فهي استكشافات لمالديا التي معش في. و "المالدي" جلياً يعني على جريئات صغيرة ذرية. وسجلاته أخرى لا ترى بالعين المجردة. وكذلك يعني على وجودها النفسي و "الروحي" كالوحي مثلاً. عند النظر إليه كما يلي. كثير ما يكتب العلماء أشياء جديدة. وهم يدورون كل شيء الأمر الذي يدخل الإبداع هو أن يتكرر في معلوم بطريقه أو بأخرى. إن الشيء الجديد المتميز بالاختشاف هو أن شيء ما قد وجد. ولكن عند الشيء قد يصبح أسلوباً أو نمطاً جديدة. أو عملية جديدة أو فكرة جديدة. وحتى لو كان الاختراع لا يكتب عن شيء جديد. فإن التفكير الذي قاد إليه أو الذي يدرك أو يصفه بجملة قد يعتمد كثيراً على الإبداع. تدبر هذا افكار "روب" بيرتشين (1981) بشأن الاكتشاف (نظر الفصل العاشر). حيث ظهرت علاقته مع الإبداع بـ "بوسن". ومن من الانفصال ترك الموضوع على هذا النحو. يتوزد الاكتشاف في الغالب أن تكون على شيء، بدلاً من ابتكاره من العدم. ولكنه غالباً ما يعتمد على التفكير الإبداعي. وعلى العملية الإبداعية اعتماداً كبيراً.

## اكتشاف الموضى

## Discovery of Chaos

بعد ما يعتقد بالموضى مثلاً حياً على الاكتشاف فقد جاءت نظرية الموضى تثبت أن ما يدور فوضواً ولا يصحبه شيء في الطبيعة هو في الحقيقة أمر منظم ومعسوط تماماً وتتحكم به قوانين طبيعية في نهاية المطاف. وكانت هذه النظرية اكتشافاً شجاعاً و لانساق الموجودة في الفلكس والتوجهات الاقتصادية. وفي البداية: وربما يحظر على الببال أن تشير هذه الظواهر هو تفسير "بعض" وهو كذلك بانماذج كما لا جدال حول الفكرة المتأصلة بأن الاكتشاف والاختراع غالباً ما يتضمنان التفكير "ابداعياً" بأن "الاكتشاف" يعني أن شيئاً ما قد عثر عليه وتُدر في مكتبي ما

ولاهمية فقد استخدم عدد من الأساليب (بما في ذلك تلك التي عرضها في النص المأثور) في عملية الاكتشاف الموضى وتتميزها على سبيل المثال لقد شكك "لورنس" من اكتشاف أثر الفراشة (Lorenz, 1961; butterfly effect) بعد ما عثر طريقة لتمثيل بياناته فقد جمع قوفاً كبيراً من القياسات ولكنه بعد بقله ما حوّل الأرقام إلى رسومات بيانية واستخدم بذلك رموزاً جديدة، ثم اكتشف أثر الفراشة بعد ذلك (حيث أن أثر التبدلات البسيطة قد يكون له آثار هائلة) ويعرف أثر الفراشة بأنه "الاعتماد الحساس على الظروف الأولية"

كما توصل نظرية الموضى قوة الأدوات والتقنيات الجديدة وأثرها فقد كان التجارب مساعداً من ضرورياً لإيجاد أثر الفراشة في نماذج الفلكس تلك. وهذا شيء مثير للاهتمام خصوصاً أنه في عام 1961 ومهدد (أحد روبرت سادج الفلكس وأثر الفراشة كان العلماء الجادون لا يلتزم بالمحدود" (Gieck, 1987, p. 13) وحتى "لورنس" نفسه كان يشك في بعض الافتراضات المتعلقة بالمحدود لقد كان مشاكساً منارياً للمألوف

ويوضح اكتشاف نظريات الموضى وتتميزها أيضاً كيف يمكن أن تكون الهامشية المهمة معهود للأشخاص و مستخدماتهم ويصدق هذا التوصل على "بيروماتديروت" Benoit Mandelbrot إذ أنه في الحقيقة هو الذي كتب هذا النوع الموسوعة مشاهير العلماء في مجال المزم "Who's who of science" سوف يُعثر المقام إذا ما وضعت المناقشة فوق كل شيء آخر كما فعل الرياضياتة وإد ما مضطروا إلى تصحيح قوانين المناقشة من خلال الانسحاب الكاس إلى تخصصات صعبة الحدود إلى المساء القادرين الكهملين على وجوههم بأختارهم ضروريين للفراشة الفكرية في المباحث المتألفة" (جانب 1987 من 9) بن هؤلاء الهامش ملو عبة أشخاص هامشيين مهيناً ومعارضون للمألوف

لقد ساعدت نظرية الموضى علماء الفيزياء والأحياء والأرثية والتبئية كما يصبح أنها ساعدت في تفسير اختلال وناه العصبية في مدينة نيويورك وكثيراً ما يجدد أعداد التدريبات المتكفلة، بما في ذلك حورس الوشق الكندي هذا ويرى علماء الأحياء، بيروية في الموضى اسيراً لتوسيع منظمة أثيروتومات وفهمها كما ساعدت النظرية في توضيح حالات عدم الانتظام في البرق، والتلويح، والتلويح والأوعية الدموية.

إنها تساعد على فهم الاضطراب، الكائن في كل الصور بما في ذلك السواكن وهي تعمل بشكل مستثن من التعميمات الأمر الذي يمنح أسلوباً للتفكير الإبداعي أيضاً. وهناك فوائد محسنة عليها من تغيير المفاهيم أو مستوى التحليل

وكما يساعد نظرية الموضى في نفس البقعة العمراد على التريخ، وفلس المحيط الأفضي ونهار الخارج، إذ من الواضح أن الفلكس في هذه الأمكن لا يمكن تصوره بشكل صحيح من خلال النظريات التقليدية والمنطق المعطلي ورياضيات، فهذا الفلكس غير خطي وفوضوي، مع أنه ثابت وتثير النظرية الموسوية علماء الفلكس الذين يدرسون مدارات المجرات التكوينية والمهندسين الكهربائيين الذين يصممون نماذج التوليد للكهربائية

لكل الأفكار الإبداعية نواجه في كثير من الأحيان بالرفض والمقاومة حتى أن بعض الناس يرفضون أي الأفكار الإبداعية المهمة جميعها فتقبل بالرفض عدد طارحها لأول مرة وعن ذلك كتب جازاك (١٩٨٩) يقول "ظهرت صعوبة دبل الأفكار الجديدة (النظرية الموسوية) والمقاومة الشرسة من الأوساط التقليدية. مقدار ثورة الفهم الجديد كان يمكن استيعاب الأفكار السهلة أما الأفكار التي تتطلب من الناس إعادة تنظيم تفكيرهم لتتألف فكانت تثير العداء" (ص ٢٨)

لقد كان الدين درسو الموسوي معامريز ذلك أن أي ثورة عارلة ما يكون بها صفة نداخلية وبأنني اكتشافاتها الرئيسة حادة من الناس الذين يتجهون خارج حدود تخصصاتهم. لكن المشكلات التي أفضت بمصالح أولئك العلماء المفسرين أصبحت الآن مشروعة وممتزجة بها في البحث. بعد أن خاطر المفسرون بحياتهم المهمة من أجله. وهناك فئة قليلة من المعكرين الأحرار الذين يملكون بشكل متراخي ولكنهم غير قادرين على تفسير توجهاتهم. بن يشنون أن يظهروا رسالهم بما يملكون. إن هذه الصورة الرومانسية تأتي في مسمى مشروع "كوب" kuhn's scheme. وبكل عالم لهما إلى الموسوي سادته قصة يرويها عن محاولات اكتشاف أو التواء المكشوف (جليلك ١٩٨٧ ص ٢٧)

لقد كان "كوب" مثالا جيداً لهاشية والمقاومة في مجال العلوم. أما الآن فقد أصبح مشهوراً بسبب أفكاره بشأن تحولات النموذج العلمية paradigm shifts والتورب العلمية ومن الواسع أن عدله (وبعدسة فكرته العامة بأن العلم ليس تقدماً حقيقياً ولا تركاً تدريجياً) قد جلب له أعداء ومحبين عندما نشرها لأول مرة عام ١٩٦٢ (جليلك ١٩٨٧ ص ٢٦)

وكذلك وجدت السردية (الاكتشافات المتتالية) في قصة الموسوي "جليلك" (١٩٨٧ ص ٢١) أن أثر الفرافلة مثلاً، اكتشاف مصداقة وليس بحث. لقد تابع "لوريز" الفكرة واستمر في دراسة التنباهات ونعنيها بأشكال جديدة من التنباهات فتوسعت إلى "ما هو أكثر من ظاهرة عشوائية في بدو حة. فقد وجد بنية هندسية دقيقة وبنظاماً يبدو وكأنه عشوائي. لقد كان "لوريز" رياضياً وعالمياً في المطلق. وبدلاً من حيازة مروجية كان يكتب أبحاثاً في الأرصاد الجوية البيئية ولكنه كان أيضاً يكتب أبحاثاً في الرياضيات البحتة. تنظيها مقدمة فسيحة مهيبة بعض الشيء عن المطلق ولكن سرعان ما تختفي هذه المقدمات ثباتاً" (جليلك ١٩٨٧ ص ٣٢) لاحظ التدهشة المبهمة هنا والسردية والرمزية في المخططة. ولا حظ أبحاث الفريسي "لوريز" الصحيح أن الأفكار الجديدة من النظام داخل الموسوي لتأجل عادة بالمقاومة والرفض.

وهناك حادثة جانبية أخرى. نحن نعتقد أن مؤسس علم الحاسوب هو "جون نيومان" von Neumann كما يسمي كثير من المفضل في ذلك المثل إلى "آلان تورينج" Alan Turing. مع الاعتراف بأن "جون نيومان" هو "أب" معكري" لعلم الحاسوب (جليلك ١٩٨٧ ص ١٨) ومن المثير للاهتمام أن طوب "جون نيومان" كان في الواقع صيداً للناس وكان من الممكن أن يصبح في ذلك لولا الموسوي وعدم التنازل الذي يسموه التنباهات الجوية وحتى المطلق ذاته

## المربع A١١١

## الفوضى في الإبداع

## Chaos in Creativity

لقد طغت النظرية الموسوية في مجالات كثيرة، واستخدمت مؤخرًا في الدراسات الإبداعية وهي مفيدة هنا بشكل خاص لأنها تقدم منظورًا بشأن التسلقات وليس مجرد وصف للحالات الثابتة. وكما يقول جاكوب (١٩٨٧ ص ٥) "تد الفوضى عدد بعض التغيرات التي عادةً تعتبر ثابتة لا جدًا للحالات الثابتة. عمدًا لما سيكون وليس لما هو كائن". ويستحق هذا بشكل جيد من الإبداع إذ تبدو الفلسفة الإبداعية هي أكثر من الأحيان وكأنها عملية فوضوية. ولكن النظام قد يوجد داخل الفوضى. ولاحظ "جيكوب" أن التنبؤ والنظام والحدس قد تنسج في قناع الفوضوية" (ص ٢٢). "التفكير الإبداعية التي تتأصل من المجهول وتلكس الحدس أو المفردة المثلثة. قد تلكس حقيقة الفوضى الدائرة داخل تفكيرها

هناك الآن إبداع الفوضى، حيث: "اكتشف الشيء بدروس التبادلات الموسوية أن تسوية الفوضى للنظامية البسيطة قام بوظيفة التكملة الإبداعية. فقد أدى إلى التهود والحداد المعقدة بتطبيقات بولندي، التي تكون أحيانًا ثابتة وأحيانًا أخرى غير ثابتة وأحيانًا تكون معسودة وأحيانًا غير معسودة. ولكن لها دائمًا صخر الإثراء الجية (جيكوب ١٩٨٧ ص ١٢). لقد حلَّ عدد من وجهات النظر المتشابهة في السنوات القليلة الماضية. فقد طرح مكارثي (McCarthy, ١٩٩٣) ونوروني (Goswami, ١٩٩٥)، على سبيل المثال، نظريات بالإبداع حشقة بشكل مباشر من نظرية الكم Quantum ونظرية التدرج بين نظريتين المعرفية Interdisciplinary كما استندت "زوسر" (Zausner, ١٩٩٨) من النظريات عبر العنينة بشكل أوسع في أبحاثها حول الإبداع والفصية. وكذلك استلهم "بوم" و"بيت" (Bohm & Peal, ١٩٨٧) النظرية لتكملة وبالأخص نظريات "هيزنبرغ" (Heisenberg) و"شروينجر" (Schrodinger) في تفسير الإبداع. وفي إبداع النساء والطريقة العلمية كحد وسنك "رلشاند" (١٩٩٧) من تصنيفات النظرية الفوضوية. بحيث أصبح بإمكان مفهوم "بدايات الفوضى" تفسير كيف تساعد الأحداث العلمية والإبداعية في التغير موقعا في الطبيعة وزيادة وعيد التهودي (ص ٦). كما وسنك كيف يتصل المبدعون التشهد، وربطت هذه الفكرة بمفهوم الأشكال التجزئية fractals في نظرية الفوضى. وأن الأهم من ذلك هو طرحها بأن لكل الإبداعي وكل أشكال المجال هذه التكملة تسهم كل في نظرية والتشالكا

## المصادفة والصدفة

## SERENDIPITY AND CHANCE

"إن بطيخ من عجم مقومات مسارات الحياة تشبه عالمًا من ألقه الظروف. ومع أن تسلسل الأحداث المنفصلة في سلسلة من أحداثها المتبدية المتعاقبة. إلا أن تلك السلسلة يحدث عزمها (أي مصادفة) وأنس من خلال شدة معسودة" - "باندورا" (١٩٨٢ ص ٢٠٩)

ونظريتي الاكتشاف عادةً على بحث شدة من نوع ما. ولكن ماذا عن الأشياء التي يصادف عليها عددًا لا يتكرر المكنة في حالة يشاء بعض؟ يحصل في هذه الحالة تسمية هذه الأمور بالمصادفة (أي الاكتشاف بالصدفة) وقد أعطوها أمثلة عديدة على ذلك في الفصل السابع. ومن هذه الأمثلة اكتشاف الأدوية، والتبوير والتبويرين وألثة كبد، وفون الميكروويف، وأصابع المعسوجات، والتهوية (Foltz, ١٩٩٩). كما أن ثلث الأمر شدة اكتشاف مصادفة (انظر الجزء السابق). بعد جده بعض ما ذكره "فولز" كالرار "أكماد المظلم"، بناء على حيلة مقصودة. لكن هدفها الأولي لم يكن هو الهدف النهائي الذي تم يكن مقصودًا، حتى وإن تم يكن مجرد نقطة

ولابد من توضيح الحدود عند تفسير اكتشافات الصيغة لعدة أسباب، منها: من الاكتشافات ليست جديدة بالضرورة. فلو أنني اُصغت كتاباً ثم عثرت عليه ولم يجدني بطاري، فلا يوجد هذا الإبداع. ثم إن الاكتشافات سرديوية لا تشمل حتماً جميع الاكتشافات. ومثلما أن "التفريغ المصنوع" لا يشمل جميع الأشخاص المبدعين، ومثلما قد يبعد (ولكنه العبارة المعاصرة) اكتشافه الذي لا يستحقونه لأنهم مجرد مجاهدين وبالتالي أصبحوا مشهورين. فمن المثير للإهتمام أن يفكر بأن الاكتشاف يمكن أن يكون صدفة أو عرضياً؟

### المصادفة وأثر "فلن"

#### Serendipity and the Flynn Effect

مصنوع مثالاً للمصادفة. مأخوذ عن الأصل بالنسبة لطلاب العلوم الاجتماعية والسيكولوجية. وقد عرف هذا المثال "فلن" (Flynn, 1999) الذي يشير بتفسير هياكل نسبة الذكاء. وبمطابقه في مستويات الذكاء في إبداع مصنفه أن التباين لارتفاع حتماً ولكن هناك تفسيرات متنوعة لها. على الناس أصبحوا أكثر ذكاءً أو أنهم صاروا أفضل مثلاً عند تقديم خيار الذكاء وليس من أكثر الأمور أهمية مما هو العرف "فلن" بأن استنتاجه على العادة في درجته الذكاء كل "سج الصيغة وليس صيغة فتح الأمان" (1999، ص 6)

ولابد من حد التيقن في الاعتبار حتى مع اكتشاف والإبداع. لكن المقاصد لا تبدو عادة مناسبة في العلم الموسوعي إلا أنها في الواقع تصمم في العلوم السيكلية. فدراسات الأنظمة الأخلاقية على سبيل المثال تستخدم المفردات الجديدة لتفسير الفروق بين الأعداء والجنود الثقافي الأخلاقي الموسوعي في مقاييس البحث التحقيقي الذاتي. فهم يفضلون تحديداً في استخدام الأخير للمقاصد. فلن أن شخصاً يصرف بطريقته لا أخلاقية. ولكن فمن ذلك من دون قصد، فلن الأمر سيكون مثابلاً من شخص آخر يقرر ذلك التوقع الأخلاقي نفسه عندما

### المربع ٩:١١

#### المصادفة في الاكتشافات

#### Serendipity in Discovery

كتبت السجق الداعم لديناميوس T-FLEX عام 20٠٥ م. يهي السجق الداعم أن ما اكتشفه يمكن أن يكون مثلاً متغيراً وإلى وعمره ٧ مليون سنة. لقد اكتشف "بعض الصيغة" من خلال عمل ميداني (موتز 1902، ص ٢) "وقد شرعت صيغة السجق من لطيفة ثم قصص من ألف باردة مكتوبة من المصنف في "كل كريكه فيوميش" هي مصفوفة كشروم م. رسل" الوظيفية صيغة البرية في "مورانا" وكانت المطام تشكل هيكلاً عالياً كاملاً لديناميوس ضمن (وهو أكبر حبيب من الديناميوس المديني) طوبه أ. قدم. مدت صمدت مع السنة كتامة عشرة من بعدد. وقد استمرت صيغة السفر من النظام ثلاث سنوات. وكان النولوج صيغة جداً حتى أن من المطام نجاح إلى استخدام طائرة صيدية. ثم وجدت هياكل هذا الممثل في أكرس سميكا من الجمن وكانت كلفة جداً على أنه كان على المال في يكرسو. نظام المند في موضعين لكي يتكادوا من تمياله على الطائرة. ومع يتناموا منه بالطريقة المتبادلة في استخدام الكود المتناظرة.

في الإضافة إلى إمكانية استخدام هذا الديناميوس ومن أكثر بشكل العلاقة بين الديناميوس والطوبه اضطر هذا نظام المستحاثات المراجعة نظرياتهم نتيجة لهذا الاكتشاف الذي جاء ببعض الصيغة

ولقد شُيِّعَ "البرت" (Albert, 1992) بالحاجة إلى الانصراف بدور الموانئ، وذلك عندما عبر بين البروز eminence (باعتباره إنجازاً) من ناحية، والإبداع من ناحية أخرى. يقول في ذلك:

"إن أحد طرق تفسير هذه المروءة هو القول بأن شخصاً ما أكثر إبداعاً من آخر أو بدوره أروع أكثر. لكن الحقيقة أنه لا يوجد اتفاق حول معنى ما يمكن أن ندعوه "إبداعياً" أو "مبدعاً". يعتقد البعض أنه لكي يسمى شخصاً مبدعاً، ينبغي أن يكون مبدعاً بطرقاً جديدة، يسيطر على تقنية في حيزه مبدعاً إبداعياً معيناً. وعندئذٍ قد يحصل منه ومن "غيره" مستويان للمروءة الاجتماعية. وقد أصبح سبباً للحكام الرئيسيين على ما هو إبداعياً، أو بالأحرى عدم أولئك الأشخاص والمؤسسات الذين يعكسون على النتائج وروهم أن هذا عادلة لا يتم بشكل حاد. فإن التوكيد الشديد على حكم الآخرين لشخص ما هو إبداعياً قد ليس إبداعياً. ينبغي فهمه كغيره واعتباره كغيره حتى لا يصبح التهميش وهي التهم الاجتماعية إلى ما يحتاج إليه من شروط للسلوك الإبداعي. لا ينبغي على الممثل والشاعر أن يقي القصد والجدد" (ص ٧).

وقد ربط "البرت" (١٩٩٢ ب) المقاصد بالاختيار والسطوة القوار. فكتب قائلاً:

"يعد الإبداع بالقرارات التي يتخذها الفرد، ويظهر عنه من خلال هذه القرارات. وليس من خلال وسائل الإعلام المستخدمة أو المسببات التي توضعها إليها. إن معرفة الشخص بنفسه ومظاهره عليه هو الوسيط التوافقي للسلوك الإبداعي. لأن المعرفة تعدد نوعية القرارات. كما تعدد المردود، وفي الحقيقة فإن الشخص نفسه يحدد على معرفته. يستلزم أن يشارك فريضة الكفاءة ويستخدمها".

أما "ريكو" ورفاقه (١٩٩٣) فقد عدوا عثرات الأمثلة للاختيار الذي يؤثر في تطوير الإبداع والتفسير عنه. ولقد معظم هذه العثرات، مثلما هو الأمر في الرمز والتفاهة التي ينبغي مرموداً ذات يوم على شكل موضوعية بدعية مرموقة وهناك عثرات أخرى سهلة وبسيطة تسمح للشخص أن يوظف أساليب حل المشكلات التي بدورها تعطي مرموداً. بمعنى أنها تسهل عملية تكوين الأفكار الإبداعية وحل المشكلات. وتكتسب هذه الأفكار بشراً الآخر عذاب والحياتية أهمية خاصة لأنها توحى بأن حل هذه العقبات هي شئنا سهل. فكل واحد منا لديه الطاقة الكامنة التي يمكنه تحقيقها. ولكن نقوم بدونه. لا بد لنا من أن نطارد السلوك الإبداعي المبتدوء وسنلوه.

## الإبداع: عقلاني أم غير عقلاني؟

### CREATIVITY AS IRRATIONAL OR RATIONAL

"يتابع الممثل، بومي، أو من يري وهي غير الاعمال الصلبة. هناك رسا الاعمال لتسبب لهما" (كافير - رابر Kessler-Adler ١٩٨٠ ص ٦).

قد تكون المقاصد عامة بالنسبة للجهود الإبداعية. لكنها لا تفسر كل هذه الجهود. وتكتسب المقاصد جانباً واقعياً من مركب الإبداع. إلا أن التركيب يتضمن أيضاً مفاهيم غير واقعية وعاطفية. وغير عقلانية. فالحقيقة ما تكون هذه المفاهيم خارجة عن سيطرتهم. فهي بيد الممثل غير قصدية. وقد لاحظ "سيمونتي" (Simonton, 2006) أن كثيراً من علماء النفس الذين يدرسون الإبداع يقسمونه إلى عقلاني وغير عقلاني. ويعتقد هذا التقسيم بالطبع "مفهوم الكلاسيكي، إما صحيح وإما خطأ. حيث يرى العلماء ما يفسد أو سوءاً دون وجود أي ظلال ومداينة. وقد وضعه "سيمونتي" أيضاً كهدف من وجهة النظر الأولى (أي الإبداع العقلاني) يرى أن الإبداع فكرة واسعة ومرهبة وأنها تنبثق في نظريات التي تقول أن الإبداع ينبثق عن محاولات حل المشكلات (بدلاً من كونه موضوعاً خاصاً من حل المشكلات، أو أنه أكثر عمومية من حل المشكلات) ويشتمل هذا المنظور أيضاً نظريات تفسير الإبداع على أساس المعرفة أو الخبرة (أديكسون، ١٩٩٦ هابر ١٩٨٩ سيمونتي والتشير ١٩٩٣) ولتورتي هذه النظريات في نفس موضوعها مع النظرية السابقة التي تقول إن عملية الإبداع في معظمها عملية وعية.

وتلخص فكرة الإبداع كعملية عقلانية أيضاً بالفكرة التي يرى أن الإنشعاقات الأصلية تشكل المعرفة النقاشية أو الموجودة وهي لا تولد من لا شيء بل هي نتاج عمليات توليد الأفكار وكما يقول "سايمسون" (٦ ٢) "يصور من تعال معظم الأفكار الجديدة عمليات دمج وتجميع للأفكار السابقة إما كلياً وإما جزئياً" (٨٤) فلا عربة دون أن يشهد "زيربغ" (١٩٩٤) أن المؤثرات السالبة والأولية على كافة المسجلات الإبداعية الهامة وحسب رائدة "ديكاسو" و"جورنيك" كانت ترتبط بحديقة أو بأحراج بأعمال سابقة وبخاصة رائسته الأخرى (ميونشور) و"عمان" "غويا" Goya

من المنظور البديل لذلك هو أن اللاوعي يلعب دوراً مهماً في الإبداع وأن الإبداع في بعض جوانبه غير عقلاني وهذا ليس بشكل مطلق مفهومية وسيطري على نظريات للإبداع تقول بأنه لا يمكن التنبؤ به أو تفسيره. وإله فرويدي (Finkle et al. 1992) وغيره خشي (Zausner, 1999) ومشت (ريكو ١٩٩١ ب) وقد ربط "سايمسون" هذا المنظور بالمنظور الفرويدي وبالنسبة الأولية (Hoppe & Kyle, 1990) وهكذا يرى أنه يرتبط لهذا "بالتأليف (التركيب السحري" "عوب وكابل ١٩٩) وحسب بالتفكير التوحدي (الاجتراري) (Eysenck 1995, Root-Bernstein & Root-Bernstein, 1999) كما أن بعض الدراسات والتوجهات الرباطية توضح بعينيات غير عقلانية (حجس ١٨٨ مبدئ ١٩٦٤) كتب في المنظور الفرويدي، على الأقل ببعض أن التوجهات التي تشكل الجزء الأول من العملية (الجزء الثاني انتقائي) هي شواهد مهمة كما يقول "كامبين" (Campbell 1960) و"سايمسون" (٦ ٢) ويؤكد المؤلف على ما يدعمه دور عمليات ما قبل الوعي في سلوك ما في الأبحاث "هيند" (١٩٩٧) وشكرو "بانوس" (أنه الابداعات عند الكرومان) وتشكرو التناقض المكاني homospatial (ريوتشر، ١٩٩٧) والتمسك (باروز ورفاقه ١٩٩٠، ومارشيديل، ١٩٩٠).

لكننا نعلم كثيرٌ على كمية شريط مدلول هذه التعقيدات ونعديدها فهي أحياناً تلبس كلمة عقلانية rationality بالمعنى التقليدي وتتساوى معها مع أنها قد تولد أحياناً إلى فترات إبداعية وغير تقليدية (ريكو ٤ ٢) فإذا كانت هناك حاجة إلى الإبداع وأنه يستلزم من المنطق غير التقليدي فإن من المنطوق أن أن تنصرف بطريقة غير تقليدية

وهكذا فإن هذه الفكرة تتوافق بشكل جيد مع فكرة الإبداع المعطفي وقد أورد "أفيري" (Averill, 1999a, 1999b, 2000) ثلاثة نماذج للإبداع المعطفي هي الأصالة والتمانية والمثوقية وتند المذركات الأصلية جديدة كند أن الاستجابة المعطفية الجديدة هي استجابة جديدة تختلف عن طريقه الشخصي الاعتيادية في الاستجابة في شؤون الحياة اليومية (مثلاً أن تنصرف بطريقة جديدة اتجاه صديق مقرب، بما يتولى الصداقة بينهما) أو استجابة تتصرف بشكل كبير عن طرق المصنوع التقليدي (فالكس وفافه، أير ميشور).

لما "تمانية" يمكن أن تعرف بدء على شعور الشخص أو الناس الآخرين أن "من من المصنوع أن تكون الاستجابة التي لتهد المجموعة الكبرى مؤدية للذات" (الأسماك البطولية مثلاً) كما يمكن أن تكون الاستجابة المهمة على المدى القصير معقدة على المدى بعيد، والممكن صريح (مثلاً اشمال السرب) وأما المثوقية authenticity فقد أتركها لويكس الذين درسوا الإبداع وسنطبق الدات والإبداع المعطفي ليساً ويكون أي عمل مؤلفاً وحيداً بالتصديق أن كان انعكاساً للذات الشخص المعطفية، وليس مجرد تقليد أو محاكاة لغيره بل يجب أن يكون مستقلاً ومتوافق مع تقييم الشخصية وهكذا أصبح من الواضح أن هناك عقلانية في التفكير الإبداعي خصوصاً كل التفكير غير تقليدي.

### الإبداع الزائف

#### PSEUDO-CREATIVITY

من الصعب التمييز بين الإبداع الحقيقي والمزكبات المزورة الأخرى الأصوية والتجديدية التي هي في جوهرها غير ابداعية ويرجع هذا النوع من المزكبات غير الإبداعية إلى الارتفاع أو pseudo-creativity (Latter & Butcher 1958)



### الفصل الحادي عشر

ومعرف بأنه "دفع يعمل أن يكون أصيلاً" ولكنه يحدث بالصدفة أو بعرضه حظ أو لمجرد غياب العوامل الثلاثة Inhibition وقد يكون غياب التكيف معقد فتتكرر الإبداع في بعض الأحيان مع انه قد يؤدي إلى جهود جرامية وليس بالضرورة إلى جرائم ناجحة فقد وجد (أيرمان 1999) (Eisenman) سجناً ومعتقلين كثيرين يظهران مستويات منخفضة من الصلابة الإبداعية تكافئة وربما يسود هؤلاء مدعيان تجرد أنهم غير مدعومين من الإبداع، وهذا أكثر تفسير مختصر سلوكهم والتفسيرات والتعريفات البسيطة هي دائماً الأفضل.

وقد قُسم الإبداع الذي يبدأ من الصدف على أساس "الحظ الأعمى" (Austin 1978)، حيث لا يقوم الشخص بأي دور على الإطلاق، وإنما يكون في المكان الصحيح والوقت الصحيح فقط (أشهر أمثلة كروني ورفائله غير منشور) ولا يختلف هذا التفسير عن "سردية" حيث يكون الشخص يبحث عن شيء معين ولكنه يتكيف شيئاً آخر. وكما نلاحظ "ويش" أيضاً إلى مفهوم "الاحتمال" حيث يجد الشخص شيئاً معيناً في الوقت الذي يبحث فيه عنه ولكنه لا يجرده في المكان المتوقع كما ذكر الحظ العشوائي عن ذات الشخص الذي يتساقط في مطبخه مع متولة "باسور" الساحرة "الحظ يحصل العين المستند"

قد ذكر ريكو (١٩٩٦ ب) شيئاً يشبه غياب التكيف الذي وصفناه آنف. عندما تحدث عن المعارضة كمشكلة من أجل المعارضة. وهذا يحاول الشخص أن يكون محبباً فهو لا يخل مشكلة ولا يميز عن نفسه ولكنه بلا شك، يشد الانتباه إليه عبر المعارضة. نكس هذا في واقع الحال هو زوج من عدم الوفاق الأعمى ورفض كل ما هو موجود من أجل رفض قطع وليس من أجل الإبداع! فهو أسبقه إبداعاً، لكنه مطلقاً.

يمثل في الإبداع quasi-creativity الذي عرفه "هيليت" (Heinelt 1974) لأول مرة على ما دعاه "كروني" (١٩٦٠) "مستوى عالٍ من التحاليل الجاهل - وحدة صيغة بالواقع" (ص ١٠٠) ويصوب لنا "كروني" أمثلة النضجة مثلاً على ذلك التذكّر أن "كروني" قد حدد لعب الإبداع العمل الذي يتسم بالأسالة والتكيف

ويؤيد هذا على أكثر المفاهيم حساسية في ادب الإبداع وهو تحديد التكيف (أو القابلية التكيف) وهذا مفهوم حساس لأسباب عدة. أولها أنه يشكل جزءاً من تعريفات الإبداع مثل تعريف "كروني" (١٩٦٠ - ٣) ويظهر أنه غالباً كمتطلب سابق للسلوك الإبداعي. فمعالج حق والسبب الثاني هو أن معاقبة التكيف يمدد بنا إلى المور المتعسف للحظ والصدفة والتصدية والسبب الثالث أن التكيف يذكّر بأن السلوك الإبداعي ليس فقط رد فعل أو استجابة بل هو أيضاً استثماري واستراتيجي productive ويمكن تفسير قابلية التكيف عن الإبداع منها في ذلك مثل التصديق والاختراع والاكتشاف.

### التكيف والإبداع

#### Adaptation and Creativity

تردع الحياة بشروط كثيرة، بعضها منهضات أو مشكلات صغرى، وبعضها تسبب التوتر والكتابة ولعل أسوأ المنهضات، تلك التي تكون خارج نطاق السيطرة، فالحياة في هذا الإطار أشبه ما تكون بقيادة السيارة حيث تستطيع أن تسيطر على أدياء كثيرة وتجنب، بعض الإزعاجات (مثلاً تجنب محادثات السرعة الزائدة أو قضاة سيارتنا يهبط) لكن بعض المنهضات أو المشكلات تحصل حين ونحن في موقف الدفاع، فمواقف المحرر تجعل أحياناً مع أكثر الناس حرصاً، ومع قد نكون أحياناً أكثرها لائق، لكنها تحصل من حين لآخر غالباً لا نستطيع أن نتجنب كل المشكلات والمنهضات نسبياً كإصلاً وهذا هي سمة الحياة.

" إلى العالم ليس مثلاً بمشكلات فورية ذات حلول فورية" إدراك كل فرد يحتاج أن يكون مبدعاً بدرجة ما حتى يتمكن من أن يحمي يومه بموجب وأل يتعامل مع المشكلات غير المتوقعة التي تنشأ من الوضع العالمي (شيفان وكيري Schank & Cleary - ١٩٨٤ ص ٢٢٩ - لتبنيها وليف welling - غير منشور).

وبنك الانس يستلزم موجة هذه المشاحشات والمفصلات بشكل يجعل ثمرها محدوداً. وقد يأتي دور نقدية تفكيره. ويسمح التفكير لزمسار بتعديل موقفه وتقبل الآثار السلبية. دعنا نعود الى مقاربة هياكله البديلة مرة أخرى. فقد نستطيع ان نقارن في أحد المسارب (أي توجه المبدعة بسرعة في الاتجاه السليم) وتلك في وقوع حادث. وتلك قد تأخذ اتجاه مختلفاً في موقف آخر. كي تتجنب الجهد الذي على الطريق. إن قابلية التفكير هي أهم صفة معرفية وعاطفية في أي واحد. وقد تكون البدائية وفاعلة إذ كانت أصيلة (وليس مجرد روتين رتيب أو إعادة من الماراب).

ولا عر به أن يجد أن كثير من المنطوق قد ربطوا بين الإبداع والتفانيه للتفكير. فهي التعمية يمكن ان يجد أدلة على أهمية التفكير الإبداعي في كل مستوى من مستويات التحليل على المستوى العام والخاص. يسهم الإبداع في ما يدعى التفكير الاجتماعي والتطور الاجتماعي

اسطر مرة أخرى في تاريخ "بورست" (Boorstin, 1992) الفصل الذي يحمل عنوان المبدعون. The Creators فقد وجد أن أحد أهم المؤثرات في الإبداع عبر التاريخ هي التراجعات والاضطرابات. و يعتقد ان المؤلف مصطوبية تريد من فرض الإبداع ان هذا الشيء غير الاعتيادي. ذلك أنه اعتاد بوجهة النظر طريقة البدي. وحاول ينعينه كل التاريخ البشري. كما توهم "مستر" رورال (Hunter et al) (عبر مشهور) ان البرقية داتها من خلال تحليل بمدي meta-analysis سموترات المؤسسة والتفهمية على الإبداع. وبناي النصوص عبر الإنسانية والتاريخ فقد احتصر عبر رورال دراستهم في مؤسسات محددة وفي جداول (أو مجموعات) صغيرة نسبياً. بما في ذلك فرق العمل داخل المؤسسات كما وجد هؤلاء الباحثون ان الاضطرابات تعد من أكثر المؤثرات التنبؤية بقوة بالاداء الإبداعي. ووجدوا كذلك ان البيئات المناسبة لتسهيل تستطيع أن تولد الإبداع، مع ان كلاً منها يرتبطاً وظيفياً بالاضطراب والصراع. وإذا استندنا إلى التحليل على المستوى الشخصي، يرى أن "ريكو" (1998) قد لخص جزء كبيراً من الادب النفسي. الذي ألمح فيه الى أن الناس غالباً ما يستجيبون للاضطراب والصراع بالإبداع.

(اسطر أيضاً كوهن، 1988. فلاش Flach، 1990). ويرى سيمر (Singer, 1999) في الاتجاه ذاته أن السبب الظاهري make-believe له وظيفة تكيفية. وإذا انتقلنا أخيراً إلى مستوى آخر من التحليل. يرى في كامبل (Campbell, 1960) قد استخدم طريقة نظرية لتوضيح التفكير الإبداعي وعملية تكوين الأفكار (اسطر أيضاً ألبيرت- هير مشور ساهمتون 1999) وبسبب هذه المنظور خالداً بتوهماته جديدة. للأفكار واحتفاظه انتقائي بأكثرها معنى و217

وهكذا يتضح أنه حتى وإن كانت سلوكيات ابداعية كثيرة سببية للتفكير، فإن ذلك لا يعني عدم حدوث اضطراب بعد كثيرة وتعديات كثيرة. فربما فإن هذه الأفكار المتشعبة بالتفكير لا تدعو الى وجوب موجة الاطفال بأفهم درجات "تبدعي، فهماله مسبوقة، متى لهذا التفكير كما هو الحال بشأن جميع العوامل المؤثرة في تطوير الإبداع والتعبير عنه. وهي تتباين من شخص إلى آخر، ومن عصر إلى آخر. ورغم أن أسساً كثيرة يستجيبون للتعديات بالتفكير الإبداعية فإن آخرين لا يستجيبون. فهنا، وقد يعاقب إبداعهم حتى بالاضطرابات أو لفتوتات المستقلة.

المربع ١١:١٠

## المستويات المثلى والإبداع

## Optima and Creativity

"الإنسان مطلوب في كل شيء" - أفلاطون

تحتاج عملية كثيرة من التي تسهم في الإبداع التي رفع مستوياتها نظرياً من درجة الكمال. وبعد دفع المستويات لدرجة المثلى optimization موضوعاً رئيساً في دراسات الإبداع، وله تطبيقات وسعة ويشترك المستوى الأمثل على المعرفة (أو) ريادةها (لا) إلى الصواب وعدم العمومية [ والتصور والابتكار (سكرسبيها في ١٩٩٠) والتفكير والتربية (البيعية [ماتيسون ١٩٨٨) والديمقراطية والمطابقة. دعنا أيضاً ننظر في الآتي

- \* الابتلاء شيء جيد للإبداع، ولكن حتى درجة معينة. فالخبر منه يؤدي إلى متحالة نقل الأفكار للأحرار، ومشاعرتهم إياها.
- \* التفكير النقدي جيد. ولكن إلى حد معين، نعم إنه الأمر جيد في تعاطي أفكاراً جيدة. ولكن إذا أصبحت شديدة الدمع والبسط أكثر مما ينبغي، فتؤدي ذلك إلى رفضه حتى لأحسن الأفكار.
- \* الاختراع والاختراع يمكن أن يندرج الإبداع. ولكن أيضاً إلى حد معين. إذ أنه بعد ذلك لنعد يصبح من الصعب الاستمرار في الحياة = ناهيك عن القدرة على التفكير على نحو أصيل.

ويشير الإحصائيات، رفع المستوى المثلى بسهولة متناهية على أساس العلاقات ذات الخطوط المنحنية، وفي بعض الحالات على أساس العلاقة ثنائية التقاطع كالمطابقة بين مستوى التفكير والإبداع المنتج منه. على التمدد الأمثل مما سوف يظهر على شكل قبة في المخطط أو العكس.

## المطاريات التطورية

"إن التطور ليس في درجة كبيرة. فقد تطورت الرواية" كيرت فونجوت (E1) (Kurt Vonnegut, Jr. 1991, p. 17)

إن نظريات التطور مفيدة للغاية. حيث يتوفر فيها ما يتوفر في النظريات الجيدة الأخرى. فهي منطقية، ومتشعبة مع بياناتها، والقصدية وموجزة وتفسر سلوكيات كثيرة وهي رائدة وأنيقة. والأناقة في هذه السياقات نوع من البساطة. وهذه بدورها تعني أن هناك بعض الاستنباطات الفعالة للتطورية. أي أنها تساعد على مجالات وسعة.

وتزيج نظرية التطور بالإبداع على مستوى عديدة. على المستوى الوظيفي، هناك كثير من المبررات الإبداعية التي بدأت على ما يبدو من نظرية التنجيز وبالتالي يمكن فهمها باستخدام المصطلحات التطورية. وفي الأنحاء ذاته يمكن وصف التفكير الإبداعي أحياناً بحدوثه تطورية. فقد وصف "كامبل" (١٩٩٠) مثلاً ما أسماه "التقوسات المعماة، والاختناقات الاختناقي" وهو ما يورث تفكير "داروين" بشأن جانب التطور الرئيس (التنوع والانتقاء). وهذا، يوحى في حقيقة الأمر بوجود صلة وثيقة بين الإبداع والتطور. لقد كان عدد "دروين" إبداعاً في ذاته. وحالاً ما بدره كشخص مؤسس مدع ولقدن هين على كل طلاب الإبداع أن يقرأوا كتاب "هوارد غروبر" (Howard Gruber, 1981a) يدعى "موفد د روين من الإنسان" Darwin on Man.

وتنمذد نظرية التطور كثيراً على التنوع، الذي يمثل بدوره عن التغيرات الجينية mutation. ونفس النظرية أن هناك بعداً للصفحة في المعالجة. ويردو من نظريات التطور تنمو تغييرات الإبداع التي تقوم على المصداقية أكثر من النظريات التي

تؤكد على القصد والتخطيط، ويتبنى مرة أخرى، إلى من الممكن احتياطي مسار التطور، ومع أنه يصعب التحكم به تماماً إلا أن بالإمكان إثارة وتسهيله. وهذا هو ما يفسحه الإبداع الاستثنائي المستثنائي.

لقد حدد "مايمنتون" (٦ - ٢) ثلاث معالقات، مثل سوء فهم للنظريات التطورية بشأن التفكير الإبداعي، أو على الأقل فيما يخص نماذج التنوع المعاصر. أولاً، أن نموذج التنوع المعاصر والأحماض الانتقائي للإبداع، بخلاف ما يرى المعارضون لا يترتب حدوث شوع تكوين الأفكار من دور سوانج أو كشيء جديد تماماً، فالأمر على مقبض ذلك معناه أن معظم الأفكار الجديدة تمثل عملية إعادة تجميع لأفكار سابقة، سواء كلياً أو جزئياً (فإن الدور الأولي للتنوع، وراثي في تطور الكائنات)؛ أما ثانياً، تلك المعالقات فهي أن أي نظرية داروينية لا تتطلب أن ينتج المبدع دائماً شيئاً كبيراً من التغيرات الرائدة عن الحاجة لمهم فكرة معينة. وبدلاً من ذلك، فإن النظرية تدعم على نوعين محددين أو أكثر لتسبب التغيرات متداخلة هي تطوير فكرة أولية في المستقبل، أما الملاحظة الثانية فهي أن طرح الإبداع كعملية انتقائية للسوء لا يسمح لنا بالافتراض أن التغيرات تكوين الأفكار مطلقة وغير متجهة، بل إن السجوح على الممكن من ذلك تماماً. إذ يترتب من العارضة المعظم من تشوهات سوف تتجمع ضمن سلسلة أو مدى محدود ومعلوم (فإن القيود المسبقة على عمليتي إعادة التجميع والتفكير في التطور البيولوجي) ولهذا السبب فإن هذا النموذج يرى أن الإبداع بشكل ما يعرف بالعملية الهندسية المتعمدة.

وتختلف نظريات التطور قليلاً بعضها عن بعض، حتى أن نظرية داروين قد عدلت وتطوّرت فعلياً سبيل المثال وصفت "غوند" (Gould, 1991) كيف أنه قد يكون للتطور، انطلاقات ومضخات لتتوقف، وإطلاق على دند وصف الآتري المفقون Punctuated equilibrium يمس أن التغيرات والتغيرات قد تحدث أحياناً بسرعة، ولكن قد تتبدد في أشياء ضرب التوازن، وهناك فريق آخر، واصفة في نظريات "مايمنتون" (نظرية (٦ - ٢) ونظريات "غابور" و"أوتر" (Gabora & Aerts, 2005) و"داروغا" (Dasgupta, 2004) و"أيرلند" (Eysenck, 1995) و"ستيرنبرغ" (Sternberg, 1998).

### الإبداع والدكرات الموروثة

#### Creativity and Memes

يتصل التطور أيضاً بالدكرات الموروثة (Lumsden & Findlay, 1988) وهذه الدكرات عبارة عن حرم من المعلومات التي تنتقل من جيل إلى جيل، إنها عملية ثقافية تطورية وليست بيولوجية. ونجد فهي عملية "لامركية" (نسبة إلى جان-بايست لآلارد)، وليست داروينية، بمعنى أنها تعمل بسرعة فائقة، وبعدد ضخم على الآخرين، فهي، تلب، وتنتشر بسرعة.

لا للحصر فلوكر، مشاركة للتفكير بالمعرفة الشخصية وحل المشكلات، بل أن بعض أهم فوائدها بدينية وعاطفية، تعين كم سقماني، مختلف، على سبيل المثال، إذ، فحسب، فلوكر، صموئيل، مهمة، ولم تستطع أن تستجيب، لها، بطريقة تكيفية، وقد لا تواجه أي مشكلات. إذ، عايشة، التواتر أو المثل الذي يشأ عن الصمم، (أي عندما لا تتكيف تكيفاً صحيحاً)، على المدى القصير، لكن تلك الصعوبة قد تسبب، أي، وصاع، كبيرة، حين شراكم على المدى البعيد، ولقد، فإن الشخص المتكيف، بدافعاً، يخرج من كل يوم في حياته، حالياً، نسبياً، من التواتر والمثل، أما الشخص غير المتكيف فقد يشعر بعدم الأمان من التواتر والمثل يوماً بعد يوم، وأخيراً بعد عام.

## الفن والتراوح وهوائد التكاثر

## ART AND MATING DISPLAY AND the REPRODUCTIVE BENEFITS

هناك حقل حديث من البحث العلمي يقول بوجود هوائد جنسية للذكور الإبداعي. ويدل هذا على وجود هائلة نظورية للإبداع العلمي. وفي الواقع أن هذا الاستدلال غير مباشر لكنه يفسمهم تماماً مع المنطق التطوري. فهو يبدأ بمناقشة لماذا لم تحصل الفئران الذكية schizotypy لنفسية أو تنفع حديثاً على الأقل (أي التسمت التي تمكن جنسها من سنوك بيولوجي فني من نوع ما) إذ من المنطوق أن الانحيازيين ينظرون عليهم كأياً أعراض خلال الصحة ويعيشون عمر قصير ويرى "مهم" (IMR, 2000, 2001) و"بيتر" و"كيج" (Jettles & Clegg, 2006) أن الانحيازيين يبدون ثانياً لا يتميز في المجتمع بسبب وجود ارتباط بينه وبين الإبداع العلمي الذي بدوره يقدم فوائد نظورية. ويقود هذا البحث العلمي إلى الفرضية المصنعة التي تقول "بسبب ربط الانحيازات الساج في الإبداع العلمي بعدد الشركاء و ذو نوعية شركاء الممينة الحسية" (بيتر وكيج ٢٠٠٦، ص ١١١)

وقد أثيرت هذه الفرضية على ١٥٢ شخصاً بريطانياً بالأم (رجالاً وسيدات) حيث وسمو في عيادت تمثل المجتمع بشكل عام. ولكي يضمن البحث شمول النواحي النفسية البارزة في العيادت كلها، استدعي بعض المشاركين من خلال الإعلانات في مجلات ومن وسمو كـ "مثير" عدد قليل منهم من موسوعة المشاهير في التمر وقد أجب كل مشارب من الشبان. عيادت هماً بعد بالبريد) شايوت موضوعهم وتاريخهم في العلاقات مع الجنس الآخر (أو التمر) كما درست أيضاً المتغيرات الصاعدة بما في ذلك مستوى تعليمهم والطبقة الاجتماعية والتمتع. وقد كمل كل فرد من المشاركين مقايماً بتاريخ حياته لتقدير درجة جنسية عمره نفسانية. ويجب أن نذكر هنا أن جنسية الانحياز لا تكون ظاهرة كحالة الانحياز لتعني لكنها تظهر إلى الاجتماعية أو الثقافية للانحياز

وقد ورد في الاستبانة سؤالاً حول العلاقة بين الجنس "كم من الوقت قضيت في علاقة جنسية ثابتة منذ بولعك الثامنة عشرة؟" وك عدد شركائك الذين أقيمت معهم هذه العلاقات منذ بولعك الثامنة عشرة؟ (يرجى ذكر كل علاقاتك مهما كانت قصيرة) (ص ١١٢) وقد قام "بيتر" و"كيج" بمناقشة النتائج كماً (أي العلاقات القصيرة المتعددة) بدلاً من المناقشة النوعية (العلاقات الثابتة الفريدة). وقد دل التحليل الإحصائي القليل على أن أحد مظاهر "جنسية الانحياز" schizotypy (أي تاريخ الطيراب غير الاعيادية كالإدراك غير العادي، أو "عملية تكوين الأفكار السحرية") لدى الرجال وسيدات كان به صلة هامة إحصائية بالنشاط الإبداعي الذي "يسوره أثر إحصائي على عدد شركاء من الجنس" (ص ١١٢) ووجد الباحث أن أحد جوانب جنسية الانحياز وهو عدم المساهمة الاندفاعي لا يرتبط بالنشاط الإبداعي ولكنه يرتبط "بالانحياز" أو "بالوعيد" (إن صح التعبير) أي عدد الشركاء من الجنس وهذا جانب آخر هو "لقد رأيت الشعة الدائرية" حيث وجد أنها ترتبط ارتباطاً سلبياً بالشهاد الإبداعية بعدد شركاء العلاقات الجنسية ونوعاً نسي ليرى أن النظريات الأولية تصديق على المجتمعات أفضل مما تصديق على الأفراد قدمت بعض التفسير بشأن العلاقات في هذا النطاق

وقد وصفت هذه النتائج بأنها مثيرة مع وجهة نظر "مثير" (٢ ١ ٢) التي تقول "إن الإبداع يزدهر بدور هروص التمر أو اللذات الجنسية" (ص ١١٢) ولذلك فإنه يجذب الشركاء من الجنس، وتزداد جنسية المصاحبات (أناحي زوربا) كان يجب هذا على "لغات التحليل لهذا الكتاب وفي كل شرف الميمات فقد يربط عدد الطلاب المصاحبين في مادة الإبداع) وتزداد هذه الأفكار الصحية إذا ما تأملنا في نتائج "كيج" (١٩٩١) بصدد صحة الأدباء والكتاب المثلة وقصر أعمارهم كد غير هو من ذلك في بحثه بعنوان "الأدباء يموتون مبكراً" ولعل أحد أسباب موتهم المبكر هو أناسهم حياتهم غير الصحية لماذا؟ يمكن الجواب طبعاً في استمرافقت علاقات الدواعية مع الجنس الآخر، فتتأخر الشخص بأنه مبدع يعمل معه مكافأة ولا وهي إقامة علاقات أكثر

وقد طرح "كانازاوا" (Kanazawa, 2000) مقولة مثالية بشأن المكتسبات العلمية حيث اقترح أن الشيء الجميد في العمل التجسيمي ربما كان الإبداع عمومًا وليس العمل العلمي وحده. ولكن ما زالت هناك بعض الجوانب عديدة لهذا النموذج من البحث والمفاهيم صعبة، والمفاهيم تعتمد على التفسير الذاتي وهناك حتمًا حاجة إلى إعادة إجراء بعض هذه الدراسات.

### الطاقات الجينية الكامنة

#### Genetic Potentials

لا توجد الجينات إلا بصفات كداسة فقط، فبعض الجينات مثل تلك التي تتعلق بهضم الطعام قد بدأ على ميل بتطور الانقسام الخلوي، ولما اقتبس هذا من "بار" و"كيج" و"ب" أن "نفس" جسم لما هو موجود هو الصيغة الوراثية للإنسان التي قد تؤدي أو لا تؤدي إلى المرض العلمي. والذي يكثر لتعود بتداول البيئة (من ١٩٩١)، الصيغة حالة في حياة الجسم لونه للإنسان يدرس ما

ومن من المجهود عرضي جنوني أو رسم بياني يظهر في أحد الأمثلة بين الإبداع المبدع أو القمص والإبداع الجوهري ويظهر في إحدى بين الإبداع الاستثنائي والرجعي وفي المجهود الثالث بين الإبداع الدارل والإبداع الصاعد

### تطور الجمال

#### Evolution of Aesthetics

لقد طيفت النظرية التطورية على جانب محدود من العملية الإبداعية بما في ذلك الجمال (برلينيه) (Berlyne) ١٩٧١، لويس (Lowis) ١، ٢، مارينديل (Martindale) ١٩٩٠، فقد التقط "مارينديل" مثالاً من تصنيفات متنوعة تاريخية وتجريبية لا دعم به "نظرية نسبية لتطور الجمال" وتقول مقولة "مارينديل" أن "التغير العلمي يمكن التنبؤ به (ولقد، السبب كان أصول كتابه "منظمة عين الساعة" (The Clockwork Muse))، أما لماذا يمكن التنبؤ بالتغير العلمي فلاب هناك قسماً يمكنهم جميع أنواع الكتب وتقول "يجب تعظيم الفوائد" ويجب المرد على "تقريب" (من ١٩٩١)

ويمكن عند بلانوت حاجة عامة إلى التجديد وقد تغير على هذا التفسير بطرق شتى في أوقات مختلفة فمثلاً يتولد كتابون أحياناً إلى أسباب مرحلة معينة لا يمكن كبحها وفي أحيان أخرى يؤدي إلى الأساليب المنهجية العادية أو الرصينة البائدة ولكن تتحرك لكل ذلك هو الحاجة إلى المرد وهي بدورها انعكاس لتجاربنا إلى الإبداع

### المرونة

#### FLEXIBILITY

قد يعتمد التكيف، في سياقات معينة على المرونة كما قد يدمج أحد أشكال المرونة من الكثرة على التفكير التبعدي، وينتج تكوين الأفكار المبردة في الأفكار المتوقعة المسبقة، وهو يدمج الأشخاص من الاعتماد على منظور واحد أو يوتن وقد ما يدعى "الثبات الوظيفي" Functional Fixity أو الترسخ والاستقرار "سميث وبلاكشيب" (Smith & Blankenship, 1991) كما أن المرونة قد تنشأ عن استخدام أسلوب معين (مثلاً "فكر بالجوانب عكسي" فكر بحل في هذا) أو عن حساسية خاصة نحو وجهات نظر مختلفة ومعلومات وحدانية أو متشعبة

فإذاً كان الشخص حساساً لوجهات نظر عديدة فإنه قد يكون مبدعاً لما هو واضح للأشخاص من وجهة نظره هو ولكنه يكون مبدعاً أيضاً بوجهة الآخرين للموقف الراعي تلك هي المبدعات ولا شك أن توفرها يحقق الشخص مبرراً وقادراً على الاحتياط

من بدائل شس ويمكن أن يصعب حد بطريقة أخرى، وهي أن الشخص يكون صفتاً لاستقبال الخبرة بما هي مدد الخبرة الشخصية. ولكن الخبرات بروز فصح للشخص أن يختار ويتلقى من سلسلة من الاحتمالات. ويرتبط هذا بالقدرة التفكير، فالمروية تبرز هذه التنبؤية من خلال تقديم خيارات متعددة.

## الإبداع الاستشرافي أو الأمامي

### PROACTIVE CREATIVITY

"أرواني راسماني في حياته فهو يصنع مسجلاً يبره. الاستطاعتي بهم رعاية انه لا يردما لصبح متاحا بهم" - نوريه لوج - القليل العيس 1988، ص ٢٦.

شعب إحدى الرسائل الواردة في هذا الفصل أن الإبداع قصدي في جانب منه ونبأية اختيار في جانب آخر ومن الوصح أن يعمد أن مهم بالاختار له. ويطلق هذا التصدير بشكل عام على البعثات التي حثرتا أن يعيش فيها والأصدقاء الذين يصارهم، وسائط سمعة التي سلكتها كما يصديق أيضاً بشكل خاص على صغار له التي قد أثر مباشر في تطوير موقعه الإبداعية وتتميز عنها. ولأنه لنا أن نرجع الإبداع الثالث، وأن يختار الإبداع الفعال وهذا الأمر يمكن أن يكون صعباً وشاقاً حيث تكلم أخطاء عديدة في وجهه. منها

- \* شعوري بعضي الصيارد على استمارات طويلة الأمد وذلك مرعود عايشي، كما أن بعضي الموائد لا تتوافر إلا بعد مرور فترة زمنية معينة وهذا يحتاج صحيح وخاصة بالنسبة للمهارات الإبداعية التي تعتمد على أساط معينة من التمرين. الذي قد يستغرق وقتاً طويلاً (عشر سنوات على الأقل) حتى يمكن من تطوير هذه المهارات.
- \* هناك كلمة نلزم من كما هو الحال في معظم استمارات الوقت والجهد. فإنا استمررتا في الصياردات الإبداعية، فلم لا يتوافر لديها الوقت أو العاطفة للاستثمار في مهارات أخرى. (يمكن الحكم على هذا الكتاب على النحو التالي: إنه يفتح بعض الأفراد إلى الصيارد التي تساهم في الملوكات الإبداعية لتستثمر في الاستثمار).
- \* يمكن أن يكون السلوك الإبداعي غير تعدي مرتبط به وصمة حيث خجماً فاستثمارك في موقعك الإبداعية الشخصية ليس الطريقة المثلى لضمان نجاحك مع جميع الناس من حولك. ولكن من الأفضل أن تطوّر مهارات إدارة الانضباطات وأن سائر الآخرين إذا كان نجاحك منهم في قلة وتوليكتك.
- \* ولكني نريد نلزم من الذين من السهل أن نخطئ الإبداع الإبداعي بأشياء أخرى من الاستمرار والتفكير واحتمال ما يعتبر الإبداع والتفكير إلى التوسيع في ميدان دراسات الإبداع. فلتذكر هذا التداخل والمصنف الموجود بين التفكير والاختراع والإبداع. كما ظهر في كثير من تعريفات الإبداع التي عرضناها سابقاً (انظر المربع ١١ في هذا الفصل). وهناك أيضاً توصيات بأن يستثمر الأشخاص في إدارة الانضباطات من أجل أن يصنعوا إنجازهم كما ذكرنا في الفصل الخامس.

لاحظ، أن هذه الأفكار تبرز الفكرة الداعية إلى فصل الإبداع عن الجانب التفكير. وقد يكون من أقوى قابليات التفكير أن تتجسم مع التتاليات والتماديات وأن تستثمر في الملوكات الاجتماعية القابلة للتكيف ومع ذلك فالسلوك الإبداع هو نوع من عدم تسديره والانسجام. ولأنه للإبداع من أن يكون صعباً وغير تقليدي. وقد مألّف يطالب عدم المساواة أو الانسجام كما أن الإبداع يصنع شعيرة دائمة في العادة. ولذا يكون محصراً من الخارج.

إن العنصر بين التفكير والإبداع واضح جلي من زوايا أخرى. ولعمدناً من زاوية النظر إلى العديد من فهم لا ينصرون دليلاً بضرورة تكيفه. فالحديث يكون التفكير هو المصارف والثواب، ولكن المبدع يميل إلى المعارضة والمعدلة. وعدم المصير في وإلى الاستقلال والتفرد. وقد يدع بعضهم ثماً بالخطأ جراء ذلك. فمثلاً أصبح "جائيلو" للإقامة الجبرية تسونام عديدة. وربما كان سبباً مفسراً لأمور من ذلك، فقد كانوا يحكمون عليه بالموت.

ويمكننا التصور بين الإبداع التفكير والإبداع الاستشرافي بناء على مفاهيمهما. فالإبداع الاستشرافي موجه نحو الأسئلة وربما نحو التعبير الذاتي. إنه ليس بالبحر السهل دائماً ولا بالمعيار المعالي الوحيد. إذ يؤمل أن تتوجه المفاهيم والتجارب أيضاً نحو أعمال أصلية ومسؤولية اجتماعية (عزير ١٩٩٢، ريسنر ١٩٩٩). وترداد أهمية هذه القضية بالنسبة لكل واحد من وبخاصة الاستمرار بقائه أحياناً حيث تتسارع معالها المدروسة دائماً بشكل واضح. وقد لاحظ كل من "بارون" (١٩٩٥) و"ريسنر" (١٩٩٥) و"بروس" (١٩٩٢) مسارات التفكير هي الثقافة العربية بدرجة معينة.

وقد طرح "ميسر" (١٩٩٥) أفكاراً مماثلة بشأن الحاجة إلى التجديد. فذكر الأسباب التالية:

- تسارع وتيرة التغير الثقافي والتكنولوجي.
- ازدياد التنافس.
- عالمية المنافسة التجارية.
- التأثير التكنولوجي السريع، وما يتصل به من اختراع التكنولوجيات.
- تزايد القوة العاملة وتوحيها.
- نقص المصادر.
- الابتعاد عن المجتمع الصناعي إلى المجتمع القائم على المعرفة.
- ظروف السوق والاقتصاد غير المستقرة.
- التغيرات المتزايدة.
- ازدياد التنافس في البيئة.

### توزيع المواهب الإبداعية بين الناس

#### DISTRIBUTION OF CREATIVE TALENTS

يركز هذا الفصل على "ما هو إبداع وما ليس به" وقد عبرنا حتى هذه اللحظة بين الإبداع وبين الذكاء والخيال، والأصالة والتجديد. وصور كشي من الإبداع أثر الص.

ولكن هناك طريقة أخرى للتعبير "ما هو إبداع، وما ليس به" وتتلوي هذه الطريقة على كمية توزع الإبداع بين الناس هل هو موزع على نطاق واسع؟ هل الإبداع عام/كالي؟ وهل هو شيء نقيضاً أم أنه موجود عند الموهوبين فقط؟

ولإجابة عن هذا السؤال سنستشهد بالبحوث المبررة حول فروق المجالات. كما ظهرت في أدب الإبداع، ومنها السمات الواردة في جدول ١١:١



ولا تشمل القائمة المذكورة في هذا الجدول أفضل نظرية للفروق في المجالات وتحدد نظريات "غارلندر" (1987، 1993) و"سويوس" و"باول" و"غارلندر" (1999) وهذه هي المجالات الثمينة والرياضية والتركيبية الهندسية والمكانية والتدوينية، و التمهيدية والتاريخية الطبيعية ويرتبط كل واحد من هذه المجالات بجزء معين من الدماغ، وهو منفصل عن غيره من ناحية تجريبية وعسية فلسفية ونظرية وعلاوة على ذلك، فإن كل مجال صمة مركزية أو جوهرية، فالمجال العنفي يعتمد على معالجة الرموز، على سبيل المثال، لأنه يركز تطبيق نظرية الدلالات المتعددة عبر الثقافات، ويعطي النوعية بشكل أوسع من وجهات النظر التقليدية بشأن الإبداع والدكاء. ففي الولايات المتحدة مثلاً، تستهدف مدارس المهارات المعرفية والرياضية على نحو أكثر بكثير من أي مهارات في المجالات الأخرى. ولكن مجالات أخرى قد تكون هي الأهم في ثقافات أخرى.

ويتضح من الكلام أعلاه نظراً إلى معضلات ما قبل التكنولوجيا حيث كانت المهارات المكانية أو الهندسية أكثر أهمية من المهارات اللفظية أو الرياضية، كما أن من اليسير علينا أن نعلم عالم التاريخ الطبيعي في ثقافات أخرى خارج الولايات المتحدة.

وربما كان في كلمة ألوها (مرحباً/وداعاً) على سبيل المثال، انعكاس للمهارات الطبيعية

جدول 1: المجالات التي درستها العلماء

العمارة	دوك وهول (Dudek & Hall, 1991)؛ ماكاي (MacKinnon, 1965)
الرقص	ألتر (Alter, 1989)
التكوينية	برتراند (Pitzke, 1999)
الفنون الأدبية	هيمرو (Hemiro, 1999)
التصوير	دومينو وغولاني (Domino & Gulan, 1997)
التدوينية	ألتر (Alter, 1989)؛ سوير (Sewyer, 1992)
مصور الأفلام السينمائية	دومينو (Domino, 1974)
حامل البراءة	ألبروم وبيركر (Albaum & Baker, 1977)
الشعر	باتراند (Patrick 1935, 1937, 1938, 1941)؛ سمد، رافاي (Sundaragan, 2002)
التصميم	غولدمشيد (Goldschmidt, 1999)

## ألوها/مرحباً وداعاً

### Aloha

تسمى كلمة Aloha أشبه بكلمة بيا في تلك الشبه مرحباً، وداعاً ومع كل المعية ومساعداً العرفي الشمس (الذي يمتص) بمعنى أن بعض الناس يهتمون كالتعبئة ما أحدهم منها. فهم يهتمون إلى الطبيعة أناداهم التي يحملوا فيها منها وعندما يقول "aloha" مع رفاير حار. ALOHA ضمت ما يسمى Haaes لا أحد أن البداية (ha) هي صيغة التي جاءت في ذلك كلمة ALOHA لكن Haaes و "يصحبها الشمس" هنا لا تعزم الطبيعة. وذلك لعدم الرجوع التكملة إلى الطبيعة ما أحدهم منها. إلى أن في تلك الهندوس الحمر "Navajos" مصطلحاً مشابه هو "hozho" أي الجمال والكرم وما لا تشبه فيه أن هذه الثقافات تعزم الخواص الطبيعية بدرجة عالية وبعد. كفت عبادة "with aloha" أي مع الصفة "شيء لطيف ومحبوب يمكن أن نقوله للأخرى".



ويرى "مينسكي" Minsky وفي كتابه الشهير "مجتمع العقل" (Society of Mind) في يدع الأشخاص البشريين يشبه إبداع أي شخص آخر ويوضح ذلك بقوله "لا أظن أن هناك عملية إبداع لدى هؤلاء الناس تختلف اختلافا شديداً عن بديان الفأنيين، أي أن ليس لدى الناس وعي ذاتي كافٍ بحيث عندما يتكلم يفعل كل واحد منا جملة جديدة ربما لم يفسق لأحد قبله أن يفعل بها. وبسرير ذلك امرٌ جيد لأن كل واحد يستطيع أن يأتي بجملة. لكنني أعتقد أن الشخص المادي لا يختلف عن "مورارت" أو "ميخوفسكي". ذلك أن الشخص المادي يحل المشكلات الجديدة كل يوم وهو يقطع الشارع المزدحم بالناس دون أن يهتمهم بهم، وهو يتكلم بعقل ويصمم الحرف الجديدة المناسبة - من تكلم في طبيعته مباشرة فحقن بيحت دانه، عن الاتصال ممكن اليه الفهم بهذا العمل الذي يقوم به كل منا يومياً، هائلة وكبيرة جداً، فهو يعلم أن "البشر خليفة دماغية نشروا في نكلام والمكبرة؟ ونحن مع ذلك نسير قد امرٌ مثيلاً به" ربحار وديهان (Evans & Deehan 1989, pp. 157-158)

وبعد التمهيد مثلاً، ربما على توظيف مستويات مختلفة من المدوة هي الترميز المتبادلة وبخاصة في برامج الاتصال الموهوبين. وقد بين الباحث في مجال الاتصال "الموهوبين" عدة من النصوص المشتركة (مثلاً: أولبرت، ١٩٩٢، ديهاميس وسيدربرغ ١٩٨٢، مولفرايم ١٩٩٠، رينكو ١٩٨٦<sup>١</sup>) التي تميز الاتصال الموهوبين وحتى الاستثنائيين (أولبرت، ١٩٩٢) ويثبت هؤلاء الأطلس المبصرة وجود مستويات مختلفة من المدوة حتى في مراحل النمو المتكرد (مورنوت وفيدمان، ١٩٩٩) جيد أنه شر بين أن هذه المستويات تحدث في أعمار مبكرة في مجالات معينة فقط، مما يعني أن بعض المجالات يتطلب استعمار أكبر للوقت وقاعدة معرفة كبيرة (عندما يكون الشخص قد استثمر ذلك الوقت الموزن، يكون قد تخطى مرحلة طفولية. ومع بعد مثلاً بغيرها). ومن كثر مصادر الإبداع هي وما وجد أبحاثاً عابرة في مجالات معينة (كالاخلاق، مثلاً) ولكننا لا نبحث معهم وبخاصة في أن التسمية يعتمد على روح العصر الثقافي التاريخي وعلى الصيغ الثقافية السائدة

### المناهج الفردية والجماعية في الإبداع

#### Nomethetic and Idigraphic Approaches to Creativity

يركز المبحث الجماعي للإبداع على التكتلات، أما المنهج الفردي فيركز على التفرق الفردي. ومن حسن الحظ أنه ينبغي علينا اختيار أحد هذين المنظورين عند تجميع البيانات فقط. فإذا جيب البيانات فيها نعتبر أن الترميز الجماعية (مثلاً "جميع الطلبة أو الطلبة المعادين يرسبون في الصف الرابع الابتدائي" (رينكو ١٩٩٩، ب. ترويس ١٩٧٢)) ولما الترميز الفردي (مثلاً "الشخص الذي لديه مهارات التفكير التبدلي يتفوق على غيره في حل المشكلات" (لغورد ١٩٩٨، رينكو ١٩٩٩)) وسد جمع هذه النتائج بتجريبية في نظرية واحدة بدلاً من جمع البيانات، يصبح بالإمكان استخدام المنظورين كليهما. إن هذا المنهج هو الأكثر واقعية بالنسبة للإبداع لأنه يتضمن التكتلات العامة والتفرق الفردي على حد سواء.

وتعود بعض الدراسات الإبداعية مباشرة إلى قرار بخصيص نوعه دعماً على سبيل المثال منظور في طرح "جويل" ورفاقه (Newell et al., 1962) من أن الإبداع هو مجرد "نمط خاص من نشاط حل المشكلات يصنف بالنداء وعدم استعاره، والمتبادلة وصعوبة صناعة المشكلة" (س٦٦). فإذا كان الإبداع مجرد حل للمشكلة فمن الموضح أن يكون كل شخص عندئذ مبدعاً. وقد تعرضت النظرية التي تقول أن الإبداع يعادل حل المشكلات وتساويه أن استحداث فكرة (انظر على وجه الخصوص ميكروموتياتي، ١٩٨٨، رينكو ١٩٩١)

وتتعدد الحالات التي تم تحديدها والاتصال بالجامعة "المبدعين" على السياق الثقافي التاريخي وروح العصر وقيم الثقافية وحتى على التكنولوجيا. وربما كانت بعض المواهب التي لم يتم تحديدها حتى "معين الوقت المناسب" قد يتحول

شخص طوله ٧ أقدام في لحيته كره السنه نظراً للإبداع في التعامل مع الكرة ولا اهتمام بتمريرها بالريضة وبتمارين لا توجد في المجالات الأخرى كرة سلة ولا ملاعب ولا ألعاب ولذلك فإن شخصاً طوله ٧ أقدام ربما لن ينظر إليه به احترام كبير. وقد يجد صعوبة في الاندحام مع المجتمع وينطبق هذا المثال، ولو بشكل غير مباشر، على التكنولوجيا وكرة القدم والفريضة، المعترف بها الأخرى، عند "نظر" من التصوير حيث لم يكن لدى المصورين القيد تين في وسيلة يعبرون من خلالها عن اندماجهم حتى ظهور الكاميرات الحديثة وبمخصص الأفلام وما إلى ذلك. لكنهم طبعاً ربما وحدوا وسألتهم: "أخرون يعبرون به عن اندماجهم على الأقل من خلال النظريات التي تقول بموقعه الموهبة الإبداعية صحيحة. فهد كانت تلك النظريات غير صحيحة. فهد تكون المواهب خاصة بالمجال وقد لا تتعلق بما تم بهصبح مجاله ماضياً وناظر للتميز و متميز

لقد شد الإبداع الوحي أسماء الباحثين مؤخرًا (ميسكي ١٩٨٨، ريكو وريشاردز ١٩٩٧، ولكنه لا ياتي "المعاني التي ذكرتها سابقاً حتى يصير معناها مشروعاً" (غاردنر ١٩٨٣). يبدو أنه مفهوم مفيد. وهم من الناحية التقنية ولكنهم صمدته المعقدة في أنه يند بالمسبة لكثير من الناس المجال الذي من المتوقع أن يدعو فيه. فهد يدعو من مناسبتهم وفي علمي طامعهم وفي تعميمهم وبمربهم للإبداع. ومع أن هذه الأعمال لا تشتمل في سياق نظرية المجال المصادد إلا أنها يمكن أن تكون أمسية ومليدة = وبالتالي إيجابية.

### الخلاصة

### CONCLUSION

يمكن أن يبي خلاصتنا على النمطة الأخيرة حيث أنها مناسبة لذلك. فهي الجمعية من عماله فهد من النماذج ذات العلاقة يجب توحيدها معاً. فدما إلى الإبداع يمكن أن يستخدم كل يوم وأرباب تعمي أن يستخدم كل يوم. ما أريد بعقب عطفنا الخاصة وتأييدها أنه توجد حاجة للإبداع ولأهمية الإبداع الاجتماعي الذي يؤهل أن يستخدم في أعمال الأخلاقي وفي معالجة المشكلات السياسية والفنية العالية بطريقة إبداعية.

لقد بيده في هذا الفصل ما هو أبداع وما ليس أبداع. فهو ليس كادكاه أو الإصالة أو الجديد ولا حتى لاختراع ولكن له دور مهم في كل منها. أن تظهر الإبداع وفصنه من هذه القضايا أمر ضروري للمعلم الجديد كالأخصاء والعديد الشبيري مثلاً. ولكنه ليس مجرد تدريس أكاديمي فهو عاليه ما يكون مثلاً. ونحن نستطيع أن نحقق قدرات بكفاءة حتى عبر وجهه أو كلاً دقيقين بخصوص الموضوع المطروح هناك. وقد أن يكون أبداعاً فهداً على علم أن معك في حاسبي الإصالة والتعبير الذاتي عندما تكون في متجر الألبسة أو في المكتبة أو لا تكفي أن تظهر ذلك. فهد على عيناك أن تتعرف الإبداع بتعريف من نطاق الإبداعية بكفاءة هي الأكثر احتمالاً للتحقيق أو ما المصروب ومزوت بشكل متشدد.

وهناك ثلاثة تصنيفات مهمة لتفكير على المعامد والاختيار. أولها: أنها تعطي الناس هاتده عصبية في السلوك الإبداعية. فالعواصب، مثلاً قد لا تستلجح أن تكون صاعدة. وهذه قضية خلاصية. فهد أتيب "سايون" (١٩٨٨) من العواصب يمكن أن تكرر بعض الاكتشافات المثيرة. وهذا يكون عطفاً مجرد تكرر الاكتشافات السابقة حين صدم لها المعلومات المطلوبة. فهي لم توجد تلك المعلومات ولم تتعرف على المشكلات المهمة بداتها (سكرسبيهايلي ١٩٨٨).

مذكر أيضاً أن الاكتشاف شيء مختلف عن الإبداع. وأن كثيراً من الآراء الإبداعية يعتمد كثير على الوجدان و مدانة والدافعية. ولأنهم من التأكد على أن العواصب لا يواجر لديها الفهم الذي يصغر الجهود الإبداعية ويوجهها.

أما التضمين الثاني لهذه الأفكار، ولا سيما فكرة الفهم والاختيار، فيتعلق بالأطفال من حيث أنه تمويههم المهارات فوق ديمرغية meta-cognitive وبعض جوانب الوعي الذاتي والرفابة الذاتية. فكيف يمكن لهم، إذن، أن يدركوا الحاجة إلى

الاحتيال الصريح؟ يعتقد بعض الباحثين أن الأطفال أقل إبداعاً من الكبار، وربما لا يستطيعون أن يبدعوا أصلاً، كما يعتقد حرون، بل لدى الأطفال والتكبر تماثلاً التامة للإبداع - أي أنه لا توجد حرون هي ذلك لمكان أثر العمر وحسب من يعتقد من جانب آخر، أن الأطفال أكثر قدرة على الإبداع من الكبار.

وللإجابة عن السؤال المثير بإبداع الأطفال ينبغي أن نقرر بدقة أي المدة والدرجات تدخل في تركيب الإبداع ذلك أن الإبداع مركب متعدد أو عبارة تتكون من صفات معينة أو مهارات معينة قد يسمح بعضها بإبداع الأطفال. بينما يحوي بعضها الآخر دور ذلك.

ومن الفصل ما يوضح ذلك هي المهارات الاجتماعية ومهارات الاتصال فقد لا يكون الأطفال جنتاً عيون كما يدعي وقد لا يميزون عن بعض سمياتهم الأصيلة أو قد لا يعرفون كيف يميزون عنها. ولذلك لا يشتمل تركيب الإبداع على هذه المهارات الميمرية. فبعض يستلزم الأطفال حيث أنهم لن يحصلوا على ما يتصوره تركيب الإبداع من هذه المهارات الميمرية. وبالتالي فإن أحدهم السؤال السابق ستكون "كلا الأطفال غير مبدعين" لكننا كما قد ذكرنا سابقاً أن مبدأ التبسيط والابحد شديد يخرج المهارات الميمرية الاجتماعية من تركيب الإبداع ورغم كل ذلك تبقى مهارات التكبير بعدد مهارات اجتماعية ولا يوجد سبب لكي نعرض أن كل لشكل الإبداع اجتماعية. فشرح مبدأ التبسيط أن يشتمل تركيب الإبداع على السمات الميمرية والمهمة للإبداع الكلي.

وربما يكون السبب - البعد الدائر بخصوص إبداع الأطفال هو صعوبة الحكم على تكبير الأطفال. فهم غريباء معرفياً ويمكرون بطريقة مختلفة. تختلف جدياً عن تكبير المراهقين والتكبر. ولهذا فقد لا نستطيع أن نعرف إلى الأفكار الأطفال الإبداعية عدد مبرهاً. وسيطر هذا الجدل في الاجتماعيين هذه شروح "دوديك" أن كثر ما يسميه التكبر بدلاً هي مجرد الحيل. وسمحت إلى أن تكبر ينطوي أحادية واحدة لكن الخلق قد يدفعنا لأنه يفكر بطريقة أخرى. كما أن الخلق قد شخصه بمعلومات ولكنه يدفعنا بأحاديته وإعباراته أما الشخص التكبير فقد يسمح أحادية المصاحبة. ويسمى هذا "إبداعاً" بمجرد أنها كانت مباحة. وهذا جانب من النظرية التي ترى أن الأطفال غير مبدعين.

ولعل الأطفال يبدعون بطريقة معينة و تكبير بطريقة أخرى. ربما قد يتعلم التكبر الشيء الكثير عن الإبداع من الأطفال لأنهم فطانيون، ومرحون، ومثقفون ويكوبون غالباً مسموئين ومثقفين. ولا يسموون على الروتين والكبرياء المصاحبة وبالتالي هناك عدة عو من بعض هذه الحكم. يمكن أن يسم كل منها في الإبداع. كما ذكر أيضاً أن "غاردنر" (١٩٩٣) و"وكنو" (١٩٩٦) اقترح وجود فوائدها تنصرف (أو على الأقل المفكر) بأسلوب طولي. أما التكبر فيستعبدون شيئاً من البطلان المصاحب بهم قد يهيم فوائدها مخبوءة هائلة. وديهم قدرب فوق معرفة تسمح لهم بالتعويض عن نقص الثقافية من خلال إبداع أفكار أصيلة وجوي مهيمنة مخططة لها. ويسمح لهم مصادقهم وبزواياهم باستخدام تكتيكات معينة. ويهدهم هذا أيضاً عندما يتصرفون كأطفال. إن المرح والقب على سبيل المثال قد يكون شيئاً جيداً بالنسبة للتكبير إذا جاء ذلك في الوقت المناسب. وإد قصد منه تسهيل عملية الإبداع، ولكنه قد لا يكون الخيار الأفضل في أوقات أخرى.

أما التفسير الثالث فتركز على المقاصد والاختيار فهو أن هناك جملة أسباب تدعو إلى التماثل بشأن الإبداع أن كون الإبداع قسدي بدرجة كبيرة يعزز الفكرة القائلة بأننا "نستطيع أن نعمل شيئاً ما بعدد الإبداع" فهو ليس ثابتاً بعد الغيلا. ولا يكون بالضرورة محمود في منتصف العمر أو في مراحله الأخيرة. إن كثر من الأشخاص التكبر قد يتدورون التماثلية التي يسمح للأطفال أن يبدعوا. ولكنهم يستطيعون أن يستمضوا من ذلك من خلال توظيف تكتيكات قسدية وعن خلال تجديد للقلوبهم.

ولا يمتد أي شيء من حد الشرائح أن الإبداع كله عملية مقصورة هذه مجرد كل البعد عما نوصي إليه : عند النظر في جدول ٢٧ "اكتشافات الصاعدة" أو عند ارتقب عملاً في القراءة من عموم شيء داخل المصير ويكون الأطفال مثلاً بين منظمين إلى هذه الترفعات شرح لكل من يعمل ويقول ما يمكن أن يفهمه والى يعمل أو يعجز شيئاً إبداعية حيناً ولكنه لا يدل هذه الأشياء بقصد ولا شك في أن المصادر والتكتيكات وغيرها من الجهود القصدية الاستثنائية منهم كلها هي كثير من أشكال الأداء الإبداعي، ولكنها لا شهم فيه كله. من أجل أن لا يبالغ حداً بمفكرة المقاصد. فليس كل المقاصد بصفة الأهمية. بل عندما ينشأ على أجزاء أخرى من المركب الإبداعي فقد تتوكل للضرورة مقاصد قوية بجملة محدداً وبكافة لا يملك التكتيكات والمفردات فتكون النتيجة عدم التوصل إلى الإبداع الواضح الذي لا ليس فيه

### تعقيبات أخيرة

#### FINAL COMMENTS

إن التناقض الذي ذكرناه أعلاه قد يكون إيجابياً أو يكون سلبياً. وأن الشيء هنا احتمال أن يبدأ عند الإبداع التصديقي في بدء عالم الفهم. وهذا لا يجب فيه بما نستطيع أن نحسب أن تطبيق تكتيكات إبداعية على المصناعات الإبداعية (في فبراير ١٩٩٣ بمشاركة ١٩٩٧ شين ١٩٩٣) كما نستطيع أن نستخدم تكتيكات إبداعية في التطور وأن نحكم به وقد ذكر "أرشد" و "أمرش" (Ornstein & Ehrlich, 1989) شيئاً من هذا التمهيد والتعبير أو تطوراً وإيجابياً. إن الفصل مكان جيد به حد العهد هو أن نقوم به محلياً من خلال العمل على تعميق علاقاتنا الإبداعية التكملة

- Abels, A. (1992a). Positive and negative mood influences on creativity: Evidence for asymmetrical effects. *Polish Psychological Bulletin* 23, 203-221.
- Abels, A. (1992b). Positive versus negative mood influences on problem solving: A review. *Polish Psychological Bulletin* 23, 187-202.
- Abra, J. (1986). *Assaulting Parnassus*. Landham, MO: University Press of America.
- Abra, J. (1997). *The motive for creative work*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Adams, J. (1974). *Conceptual blockbusting*. New York: Norton.
- Adams-Byers, J., Whitsett, S. S., & Moon, S. M. (2004). Gifted students' perceptions of the academic and social-emotional effects of homogeneous and heterogeneous grouping. *Gifted Child Quarterly* 48, 7-20.
- Agnew, R. (1989). Delinquency as a creative enterprise: A review of the recent evidence. *Criminal Justice and Behavior* 16, 98-113.
- Albaum, P. K., & Baker, K. (1977). Cross validation of a creativity scale for the Adjective Check List. *Educational Psychological Measurement* 37, 1057-1061.
- Albert, R. S. (1971). Cognitive development and parental loss among the gifted (the exceptionally gifted) and the creative. *Psychological Reports* 28, 15-26.
- Albert, R. S. (1975). Toward a behavioral definition of genius. *American Psychologist* 30, 140-151.
- Albert, R. S. (1978). Observations and suggestions regarding giftedness, familial influence and the achievement of eminence. *Gifted Child Quarterly* 22, 201-211.
- Albert, R. S. (1980). Family position and the attainment of eminence: A study of special family positions and special family experiences. *Gifted Child Quarterly* 24, 87-95.
- Albert, R. S. (Ed.) (1983). *Genius and eminence*. New York: Pergamon.
- Albert, R. S. (1988). How high should one climb to find common ground? *Creativity Research Journal* 1, 52-59.
- Albert, R. S. (1990a). Identity, experiences, and career choice among the exceptionally gifted and eminent. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 11-34). Newbury Park, CA: Sage.
- Albert, R. S. (1990b). Real world creativity and eminence: An enduring relationship. *Creativity Research Journal* 3, 1-5.
- Albert, R. S. (1991). People, processes, and developmental paths to eminence: A developmental-interactional model. In R. M. Mitzman (Ed.), *Counseling gifted and talented children*, 75-93. Norwood, NJ: Ablex.
- Albert, R. S. (1992). A developmental theory of eminence. In R. S. Albert (Ed.), *Genius and eminence* (2nd ed., pp. 3-18). Oxford: Pergamon.
- Albert, R. S. (1994). The contribution of early family history to the achievement of eminence. In N. Colangelo, S. Assouline, & D. L. Ambrosio (Eds.), *Talent development* (vol. 2, pp. 311-360). Dayton, OH: Ohio Psychology Press.
- Albert, R. S. (1996). What the study of eminence can teach us. *Creativity Research Journal* 8, 307-315.
- Albert, R. S. (in press). The achievement of eminence as an evolutionary strategy. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook* (vol. 3). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Albert, R. S., & Eixot, R. C. (1973). Creative ability and the handling of personal and social conflict among bright sixth graders. *Journal of Social Behavior and Personality* 1, 163-181.
- Albert, R. S., & Runco, M. A. (1986). The achievement of eminence: A model of exceptionally gifted boys and their families. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness*, 332-357. New York: Cambridge University Press.

- Albert, R. S. & Runco, M. A. (1987). The possible different personality dispositions of scientists and nonscientists. In D. N. Jackson & J. P. Rushton (Eds.), *Scientific excellence: Origins and assessment*. 67-97 Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Albert, R. S. & Runco, M. A. (1989). Independence and cognitive ability in gifted and exceptionally gifted boys. *Journal of Youth and Adolescence* 18, 221-230.
- Albert, R. S. & Runco, M. A. (1990). Observations, gaps and conclusions. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Albert, T., Parley, C., Wiendrich, C., Rockstroh, B. & Taub, E. (1985). Increased cortical representation of the fingers of the left hand in string players. *Science* 270, 13 October, 305-307.
- Aller, J. (1989). Creativity profile of university and conservatory music students. *Creativity Research Journal* 2, 184-195.
- Altshuler, G. S. (1966). To find an idea: Introduction to the theory of solving problems of inventions. Novosibirsk, USSR: Nauka.
- Amabile, T. M. (1990). Within you, without you: Towards a social psychology of creativity and beyond. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Amabile, T. M. & Gryskiewicz, N. D. (1989). The creative environment scales: Work environment inventory. *Creativity Research Journal* 2, 231-253.
- Amabile, T. M., Goldfarb, P., & Brackfield, S. C. (1990). Social influences on creativity: Evaluation, coercion and surveillance. *Creativity Research Journal* 3, 6-21.
- Amabile, T. M., Phelps, E. D., & Collins, M. A. (1993). Creativity by contract: Social influences on the creativity of professional fine artists. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Toronto.
- Amabile, T. M., Shatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. *Leadership Quarterly* 15, 5-33.
- Ames, M. & Runco, M. A. (2005). Predicting entrepreneurship from ideation and divergent thinking. *Creativity and Innovation Management* 14, 311-315.
- Amos, S. P. (1978). Personality differences between established and less-established male and female creative artists. *Journal of Personality Assessment* 42, 374-377.
- Anderson, C. C. & Cropley, A. J. (1966). Correlates of originality. *Australian J. of Psychiatry* 15, 218-227.
- Anderson, R. E., Arieti, C., & Tani, L. (1995). Effects of instructions and mood on creative mental synthesis. In G. Kaufmann, T. Holtrup, & K. H. Teigen (Eds.), *Problem solving and cognitive processes*, 183-195. Bergen, Norway: Fagbokforlaget.
- Andreasen, N. C. (1987). Creativity and mental illness: Prevalence rates in writers and their first degree relatives. *American Journal of Psychiatry* 144, 1288-1292.
- Andreasen, N. C. (1997). Creativity and mental illness: Prevalence rates in writers and their first-degree relatives. In M. A. Runco & R. Richards, (Eds.), *Eminent creativity: everyday creativity and health*, 7-18. Greenwich, CT: Ablex. (Original work published in 1987).
- Andreasen, N. C. (2005). *The creating brain*. New York: Dana Press.
- Annett, M. & Keshaw, D. (1983). Mathematical ability and lateral asymmetry. *Cortex* 19, 547-568.
- Antenon, C., Honore-Masson, S., Derson, S. & Laurent, B. (2002). Lonely cowboy's thought. *Neurology* 59, 1812.
- Arieti, S. (1975). *Creativity: The magic synthesis*. New York: Basic Books.
- Astin, P. (1975). Cognitive development in adulthood: A fifth stage? *Developmental Psychology* 11, 602-626.
- Ardt, J., Greenberg, J., Solomon, S., Pyszczynski, T. & Schimel, J. (1999). Creativity and terror management: Evidence that creative activity increases guilt and social projection following mortality salience. *Journal of Personality and Social Psychology* 77, 19-32.
- Aronson, E. (1960). *The social animal*. San Francisco: WH Freeman.



- Ashby, F. G., Isen, A. M., & Turken, U. (1999). A neurophysiological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review* 106, 529-550.
- Ashion, M. & McDonald, R. (1985). Effects of hypnosis on verbal and non-verbal creativity. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis* 33, 12-26.
- Asimov, I. (1959). *Breakthroughs in science*. Boston: Houghton Mifflin.
- Atchay, R. A., Keeney, M., & Burgess, C. (1999). Cerebral hemisphere mechanisms linking ambiguous word meaning retrieval and creativity. *Brain and Cognition* 40, 479-499.
- Austin, J. H. (1978). *Chase, chance, and creativity*. New York: Columbia University Press.
- Avarim, A. & Migram, R. (1977). Dogmatism, locus of control, and creativity in children educated in the Soviet Union, the United States, and Israel. *Psychological Reports* 40, 27-34.
- Averil, R. J. (1999a). Individual differences in emotional creativity: Structure and correlates. *Journal of Personality* 67, 342-371.
- Averil, R. J. (1999b). Creativity in the domain of emotion. In T. Dargatzis & M. J. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion*. 765-782. New York: John Wiley & Sons Ltd.
- Averil, R. J. (2000). Intelligence, emotion, and creativity. In R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *Handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment and application at home, school, and in the workplace*. 277-298. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Averil, R. J. (2002). Emotional creativity: Toward spiritualizing the passions. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology*. 172-185. New York: Oxford University Press.
- Averil, R. J. & Nunley, E. P. (1992). *Voyages of the heart: Living an emotionally creative life*. New York: Free Press.
- Avram, A. & Migram, R. M. (1977). Dogmatism, locus of control, and creativity in children educated in the Soviet Union, the United States, and Israel. *Psychological Reports* 40, 27-34.
- Axerod, B. N., Jean, C. C. & Henry, R. R. (1993). Performance of adults ages 20 to 90 on the abbreviated Wisconsin Card Sorting Test. *Clinical Neuropsychology* 7, 205-209.
- Ayman-Nolley, S. (1992). Vygotsky's perspective on the development of imagination and creativity. *Creativity Research Journal* 5, 101-109.
- Bachold, L. M. (1973). Personality characteristics of creative women. *Perceptual and Motor Skills* 36, 311-319.
- Baar, J. (1998). The case for domain specificity of creativity. *Creativity Research Journal* 11, 173-177.
- Baar, J. (in press). Sex differences in creativity. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook* (Vol. 2). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Ballin, S. (1984). Can there be creativity without creation? *Interchange* 12, 13-22.
- Ballin, S. (1988). *Achieving extraordinary ends: An essay on creativity*. Boston, MA: Kluwer Academic.
- Baldwin, A. Y. (2003). Understanding the challenge of creativity among African Americans. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines* 22, 13-18.
- Bandura, A. (1982). The psychology of chance encounters and life paths. *American Psychologist* 37, 747-755.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barron, F. (1955). The disposition towards originality. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 51, 478-485.
- Barron, F. (1963a). *Creativity and psychological health*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Barron, F. (1963b). The need for order and for disorder as motives in creative activity. In C. W. Taylor & F. Barron (Eds.), *Scientific creativity: Its recognition and development*, 153-160. New York: Wiley.
- Barron, F. (1964). The relationship of ego diffusion to creative perception. In C. W. Taylor (Ed.), *Widening horizons in creativity* (pp. 60-66). New York: Wiley.

- Barron, F. (1988) *Creativity and personal freedom*. New York: Van Nostrand.
- Barron, F. (1969) *Creative person and creative process*. Montreal: Holt, Rinehart & Winston.
- Barron, F. (1972) Twin resemblances in creative thinking and aesthetic judgment. In F. Barron (Ed.), *Artists in the making*, 174-181. New York: Seminar.
- Barron, F. (1988) Putting creativity to work. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity*, 76-98. New York: Cambridge University Press.
- Barron, F. (1993) Controllable address as a resource in creativity. *Psychological inquiry* 4, 182-184.
- Barron, F. (1995) *No rootless flower: An ecology of creativity*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Taylor, C. W. & Barron, F. (Ed.). (1963) *Scientific creativity: Its recognition and development*, New York: Wiley.
- Barron, F. & Harrington, D. (1981) Creativity, intelligence, and personality. *Annual Review of Psychology* 32, 439-476.
- Barron, F. & Paris, P. (1977 Spring) Twin resemblances in expressive behavior. *Acta Geneticae Medicae et Gemello Logica*, XXIII, 27-37.
- Basadur, M. S. (1994) Managing the creative process in organizations. In M. A. Runco (Ed.), *Problem finding, problem solving, and creativity*. Norwood, NJ: Ablex.
- Basadur, M. S., Wakabayashi, M. & Taki, J. (1993) Training effects on the divergent thinking attitudes of Japanese managers. *International Journal of Intercultural Relations* 16, 329-345.
- Basadur, M. & Hausdorf, P. A. (1996) Measuring divergent thinking attitudes related to creative problem solving and innovation management. *Creativity Research Journal* 9, 1, 21-32.
- Basadur, M., Runco, M. A. & Vega, L. (2000) Understanding how creative thinking skills, attitudes, and behaviors work together: A causal process model. *Journal of Creative Behavior* 34, 77-100.
- Basadur, M., Pringle, P. & Kirkland, D. (2001) Crossing cultures: Training effects on the divergent thinking attitudes of Spanish speaking South American managers. *Creativity Research Journal* 14, 395-408.
- Bauer, G. H. (1981) Mood and memory. *American Psychologist* 36, 129-148.
- Bean, R. (1992) *How to develop your children's creativity*. Los Angeles, CA: Price Stern Sloan Adult.
- Bechara, A., Damasio, H., Damasio, A. R. & Lee, G. P. (1999) Different contributions of the human amygdala and ventromedial prefrontal cortex to decision-making. *Journal of Neuroscience* 19, 5473-5481.
- Bechara, A., Damasio, H. & Damasio, A. R. (2000) Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex* 10, 295-307.
- Becker, G. (1978) *The Mad Genius Controversy: A study in the sociology of deviants*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Becker, G. (2000, 2001) The association of creativity and psychopathology: Its cultural-historical origins. *Creativity Research Journal* 13, 45-53.
- Becker, M. (1995) 19th century foundations of creativity research. *Creativity Research Journal*, 8, 219-229.
- Beghetto, R. (In press) Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students. *Creativity Research Journal*.
- Bekhtereva, N. P., Starchenko, M. G., Klyucharev, V. A., Vorob'ev, V. A., Pakhomov, S. V. & Medvedev, S. V. (2000) Study of the brain organization of creativity 3. Positron emission tomography data. *Human Physiology* 26, 516-522.
- Bekhtereva, N. P., Den'ko, S. G., Starchenko, M. G., Pakhomov, S. V. & Medvedev, S. V. (2001) Study of the brain organization of creativity III. Brain activation assessed by local cerebral blood flow and EEG. *Human Physiology* 27, 380-397.
- Belcher, T. L. (1975) Modeling original divergent response: An initial investigation. *Journal of Educational Psychology* 67, 351-368.
- Bern, S. (1985) *The psychology of sex roles*. Copley Publishing Group.

- Benedict, R. (1989). *Patterns of culture*. Manner Books. (Originally published 1934.)
- Bennis, W., Hell, G. & Stephens, D. C. (2000). Douglas McGregor: revised. *Managing the human side of the enterprise*. New York: John Wiley and Sons.
- Berg, D. H. (1995). The power of playful spirit at work. *Journal for Quality and Participation* 18(4), 32-39.
- Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. New York: McGraw-Hill.
- Berlyne, D. E. (1969). Laughter, humor and play. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.), *The Handbook of Social Psychology* 2e: 795-852. New York, NY: Addison-Wesley.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Berlyne, D. E. (1974). *Studies in the new experimental aesthetics*. Washington, DC: Hemisphere.
- Blott, J. & Lindauer, M. S. (1980). Artistic and nonartistic backgrounds as determinants of the cognitive response to the arts. *Bulletin of the Psychonomic Society* 15: 354-356.
- Binet, A. & Simon, T. (1905). The development of intelligence in children. *L'Année Psychologique* 11, 163-191.
- Boden, M. A. (1988). Creativity and artificial intelligence. *Artificial Intelligence* 103, 347-358.
- Boden, M. (1989). Computer models of creativity. In R. S. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity*, 341-372. New York: Cambridge.
- Bogen, J. (1969). The other side of the brain II. An appositional mind. *Bulletin of the Los Angeles Neurological Society* 34, 135-162.
- Bogen, J. E. & Bogen, G. M. (1969). The other side of the brain II. The corpus callosum and creativity. *Bulletin of the Los Angeles Neurological Society* 34, 191-220.
- Bogen, J., DeZure, R., TenHouten, W. & Marsh, J. (1972). The other side of the brain IV. The A/P ratio. *Bulletin of the Los Angeles Neurological Society* 37: 49-59.
- Bogen, J. E. & Bogen, G. M. (1988a). Creativity and the corpus callosum. *Psychiatr Clin North Am* 11: 283-301.
- Bogen, J. & Bogen, G. (1988b). Creativity and the corpus callosum. In K. Hoppe (Ed.), *Hemispheric specialization*, 293-301. Philadelphia: Saunders.
- Bohm, D. & Peat, F. D. (1987). *Science, order and creativity*. Toronto: Bantam Books.
- Balogh, R. W. (1976). On fooling around: A phenomenological analysis of playfulness. *Annals of Phenomenological Sociology* 1: 113-125.
- Boorstin, D. J. (1983). *The discoverers: Man's search of his world and himself*. New York: Random House.
- Boorstin, D. J. (1992). *The creators: A history of heroes of the imagination*. New York: Random House.
- Boring, E. (1950). The dual role of the Zeitgeist in scientific creativity. *Scientific Monthly* 80, 101-105.
- Boring, E. G. (1971). Dual role of the Zeitgeist in scientific creativity. In V. S. Sexton & H. K. Mahax (Eds.), *Historical perspectives in psychology: Readings*, 54-65. Belmont, CA: Brooks/Cole. (Originally published in 1955.)
- Bouffau, C. (1963). *The painter's secret geometry: The study of composition in art*. London: Thames and Hudson.
- Bourassa, M., Akhawayn, A. & Morocco, I. (2001). Effects of marijuana use on divergent thinking. *Creativity Research Journal* 13: 411-418.
- Bowden, C. L. (1994). Bipolar disorder and creativity. In M. P. Shaw & M. A. Runco (Eds.), *Creativity and affect*, 73-86. Norwood, NJ: Ablex.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist* 36: 129-148.
- Bowers, K. (1988). Hypnosis and creativity: A preliminary investigation. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis* 16: 38-52.
- Bowers, K. (1971). Sex and susceptibility as moderator variables in the relationship of creativity and hypnotic susceptibility. *Journal of Abnormal Psychology* 78: 93-100.
- Bowers, K. & van der Meulen, S. (1970). Effect of hypnotic susceptibility on creativity test performance. *Journal of Personality and Social Psychology* 14, 247-256.

- Bowers, K. S., Regehr, G., Balthazard, C., & Parker, K. (1990). Intuition in the context of discovery. *Cognitive Psychology* 22, 72-110.
- Bowers, K. S., Farvolden, P., & Merrigals, L. (1995). Intuitive antecedents of insight. In S. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach*, 27-52. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bowers, P. G. (1967). Effects of hypnosis and suggestions of reduced defensiveness on creativity test performance. *Journal of Personality* 23, 311-322.
- Bowers, P. G. (1978). Hypnotizability, creativity, and the role of effortless experiencing. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis* 26, 184-202.
- Bowers, P. G. (1979). Hypnosis and creativity. *Journal of Abnormal Psychology* 88, 564-572.
- Brady, J. (1979). *Bad boy: The life and politics of Lee Atwater*. Addison Wesley.
- Bransford, J. D. & Stein, B. S. (1993). *The ideal problem solver*. New York: Freeman.
- Bnggs, J. (2000). *Five in the Crucible: Understanding the Process of Creative Genius*. New York: St. Martin's.
- Brower, R. (1999). Dangerous minds: Eminently creative people who spent time in jail. *Creativity Research Journal* 12, 3-13.
- Brower, R. (2003). Constructive rebellion, time, and the evolving systems approach. *Creativity Research Journal* 15, 61-27.
- Brown, J. W. (in press). Commentary to Vandervort et al. Working Memory, Cerebellum and Creativity. *Creativity Research Journal*.
- Brown, R. (1973). Development of the first language in the human species. *American Psychologist* 28, 97-106.
- Brown, V. R. & Paulus, P. B. (2002). Making group brainstorming more effective: Recommendations from an associative memory perspective. *Current Directions in Psychological Science* 11, 208-212.
- Bruch, C. B. (1975). Assessment of creativity in culturally different children. *Gifted Child Quarterly* 19, 169-174.
- Brunerks, R. H. & Feldman, D. H. (1970). Creativity, intelligence and achievement among disadvantaged children. *Psychology in the Schools* 7, 260-264.
- Bruner, J. (1962). The conditions of creativity. In J. Bruner, (Ed.), *On Knowing: Essays for the Left Hand*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
- Bruner, J. (1965). The growth of mind. *American Psychologist* 20, 1007-1017.
- Bryson, B. (1980). *The mother tongue*. New York: Morrow.
- Bryson, B. (1995). *Made in America*. New York: Morrow.
- Bryson, B. (2003). *A short history of nearly everything*. New York: Broadway Books.
- Black, B. (2005). Creating creative space, before it's too late. *The Oregonian*, March 11 (<http://www.oregonian.com/newsroom/news/home.html>).
- Bullough, V., Bullough, B., & Mauro, M. (1980). History and creativity. *Journal of Creative Behavior* 15(2), 102-116.
- Burke, B., Chrysler, J., & Devlin, A. (1989). The creative thinking, environmental, frustration and self concept of left and right-handers. *Creativity Research Journal* 2, 279-285.
- Burke, J. (1995). *Connections*. Boston, MA: Little Brown.
- Burks, R. J., Maier, N. R. F., & Hoffman, J. R. (1966). Functions of hints in individual problem-solving. *American Journal of Psychology* 79, 389-399.
- Butcher, J. & Nee, L. (2005). Disruptive behaviors and creativity in childhood: The importance of affect regulation. *Creativity Research Journal* 17, 181-193.
- Butterfield, H. (1931). *The Whig interpretation of history*. London: Bell.
- Blazan, T. (1991). *Use both sides of your brain*. New York: Plume Books.
- Bybee, R. (1960). Creativity, nurture and stimulation. *Science and Children* 17, 4, 7-8.
- Byme, B. (1974). Handedness and musical ability. *British Journal of Psychology* 65, 279-281.
- Cameron, N. (1936). Reasoning, repression, and communication in schizophrenics. *Psychological Monographs* 50, 1-33.

- Cameron N & Margenet, A. (1951) The psychology of behavioral disorders Boston. Houghton Mifflin.
- Campbell, D T (1960) Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes. *Psychological Review* 67: 380-400
- Campbell J A & Wlls, J. (1978) Modifying components of "creative behavior" in the natural environment. *Behavior Modification* 2: 549-564
- Campos, A & González M A (1994) Influence of creativity on vividness of imagery. *Perceptual Motor Skills* 78, 1067-1071
- Campos A & González M A (1995) Effects of mental imagery on creative perception. *Journal of Mental Imagery* 19(1, 2), 67-76.
- Campos A, González M A & Perez M J (1997) Mental imagery and creative thinking. *Journal of Psychology* 131, 357-364.
- Carlson, W B (2000) Invention and evolution: The case of Edison's sketches of the telephone. In J Ziman (Ed.), *Technological innovation as an evolutionary process* 137-158. Cambridge, England: Cambridge university Press
- Carlsson I. (2002) Anxiety and flexibility of defense related to high or low creativity. *Creativity Research Journal* 14, 341-349.
- Carlsson I, Wendt P E, & Räsberg J (2000) On the neurobiology of creativity: Differences in frontal activity between high and low creative subjects. *Neuropsychologia* 38: 873-885
- Carnegie, P J D & Isen, A M (1986) The influence of positive affect and visual access on the discovery of integrative solutions in bilateral negotiation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 37: 1-13
- Carroll, J B (1988) Review of "the nature of human intelligence." *American Educational Research Journal* 5, 249-256
- Carson, D K & Runco, M A (1999) Creative problem solving and problem finding in young adults: Interconnections with stress, hassles, and coping strategies. *Journal of Creative Behavior* 33, 167-180
- Carson, S, H, Peterson, J B & Higgins, D M. (2003) Decreased latent inhibition is associated with increased creative achievement in high-functioning individuals. *J Personal Soc Psychol* 85, 499-506.
- Carson, S, Peterson, J B, & Higgins, D M. (in press) Reliability, validity, and factor structure of the Creative Achievement Questionnaire. *Creativity Research Journal*.
- Cattell R & Butcher H J (1968) The prediction of achievement and creativity. Indianapolis, IN: Bobbs Merrill
- Cerf C & Navasky V (1984) The experts speak. New York: Pantheon Books.
- Chadwick, W & de Courcyvion, I (1993) Significant others: Creativity and intimate partnership. New York: Thames and Hudson.
- Chambers, J A (1984) Relating personality and biographical factors to scientific creativity. *Psychological Monographs: General and Applied* 78, 1-20
- Chambers, J A (1973) College teachers: Their effect on creativity of students. *Journal of Educational Psychology*, 65, 326-338
- Chan, D W & Chan, L K (1999) Implicit theories of creativity: Teachers' perception of student characteristics in Hong Kong. *Creativity Research Journal* 12(3): 185-195
- Chand, I & Runco, M A. (1992) Problem finding skills as components in the creative process: Personality and Individual Differences 14, 155-162
- Chandler A (1962) *Strategy and structure*. Cambridge, MA: MIT Press
- Channon, S & Crawford, S (1999) Problem-solving in real-life-type situations: The effect of anterior and posterior lesions on performance. *Neuropsychologia* 37: 757-770
- Cheek, J M. & Sigm, S. (1966) Shyness and verbal creativity. *Journal of Research in Personality* 20, 51-61
- Chen, M F (1983) Creative thinking abilities of gifted children in Taiwan, Republic of China, *Bulletin of Educational Psychology* 15(June), 97-110

- Chassara, J. B., Weaver, M. T., & Exley, A. R. (1993). Attention deficit hyperactivity disorder, creativity and the effects of methylphenidate. *Pediatrics* 91, 816-819.
- Cheung, C. & Scharling, S. A. (1999). Job satisfaction, work values, and sex differences in Taiwan's organizations. *Journal of Psychology* 133(5), 563-575.
- Child, I. L. (1972). Aesthetics. In Mussen P. H. & Rosenzweig M. R. (Eds.) *Annual Review of Psychology*. Palo Alto, CA: Annual Review.
- Choi, J. N. (2004). Individual and contextual predictors of creative performance: The mediating role of psychological processes. *Creativity Research Journal* 16, 187-199.
- Chown, S. M. (1961). Age and the rigidities. *Journal of Gerontology* 16, 353-362.
- Christensen, B. T. (In press). Spontaneous access and analogical incubation. *Creativity Research Journal*.
- Christie, A. (1963). *The Clocks*. New York: Simon & Schuster.
- Clapham, M. M. (1997). Ideational skills training: A key element in creativity training programs. *Creativity Research Journal* 10, 33-44.
- Ciara, S. & Suter, S. (1983). Drawing and the cerebral hemispheres. *Bilateral EEG alpha*. *Biological Psychology* 16, 15-27.
- Clark, R. D. & Rice, G. A. (1982). Family constellations and eminence: The birth orders of Nobel prize winners. *Journal of Psychology* 110, 281-287.
- Clements, D. H. (1991). Enhancing creativity in computer environments. *American Educational Research Journal* 28(1), 173-187.
- Clements, D. H. (1995). Teaching creativity with computers. *Educational Psychology* 7(2), 141-161.
- Cliff, M. J., Shaw, J. M. & Sherwood, J. M. (1980). Effects of training on the divergent thinking abilities of kindergarten children. *Child Development* 51, 1061-1064.
- Cockenbeard, P. R. (1991). Unreal expectations: A pilot study of middle school students' comparisons of gifted and regular classes. *Journal for the Education of the Gifted* 18, 56-83.
- Clydesdale, G. (2006). Creativity and competition: The Beatles. *Creativity Research Journal* 18, 129-139.
- Cohen, I. (1961). Adaptive regression, dogmatism, and creativity. *Dissertation Abstracts* 21, 3522-3523.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, L. M. (1989). A continuum of adaptive creative behaviors. *Creativity Research Journal* 2, 169-183.
- Cole, J. & Zuckerman, H. (1987 February). Marriage, motherhood, and research performance in science. *Scientific American* 119-125.
- Collins, R. (2000). *The sociology of philosophies: A global theory of intellectual change*. Belknap Press.
- Comadena, M. E. (1984). Brainstorming groups: Ambiguity tolerance, communication apprehension, task attraction, and individual productivity. *Small Group Behavior* 15, 251-254.
- Cooper, H. & Hedges, L. V. (1994). *Research synthesis as a scientific enterprise*. New York: Russell Sage Foundation.
- Corbin Sicoli, M. L. (1995). Life factors common to women who write popular songs. *Creativity Research Journal* 8, 265-276.
- Corliss, R. (2003). *Art*. *Carney Time* 162(21), November 24, 23.
- Cornelius, G. M. & Yawkey, T. D. (1986). Imaginativeness in preschoolers and single parent families. *Journal of Creative Behavior* 19, 56-66.
- Cousins, N. (1990). *Head First: The Biology of Hope and the Healing Power of the Human Spirit*. New York: Dutton.
- Cox, A. & Leon (1999). Negative schizotypal traits in the relation of creativity to psychopathology. *Creativity Research Journal* 12, 25-36.

- Cox, C. M. (1983). The early mental traits of 300 geniuses. In R. S. Albert (Ed.), *Genius and eminence: The social psychology of creativity and exceptional achievement* (pp. 46-51). Oxford: Pergamon.
- Cox G. (1995). *Solve that problem*. Pitman Publishing: London.
- Diamond, B. (1994). Attention deficit hyperactivity disorder and creativity: What is the connection? *Journal of Creative Behavior* 28, 193-210.
- Diamond, B. & Martin, C. E. (1987). Inservice and preservice teachers' attitudes toward the academically brilliant. *Gifted Child Quarterly* 31, 15-19.
- Cravens, M. (1990). Creativity and the visually impaired. *Creative Child and Adult Quarterly* 15, 52-53.
- Crawford, R. P. (1954). *The techniques for creative thinking*. New York: Hawthorn.
- Cropley, A. J. (1967). *Creativity*. London: Longmans: Green.
- Cropley, A. J. (1973). Creativity and culture. *Educational Trends* 1, 19-27.
- Cropley, A. J. (1990). Creativity and mental health in everyday life. *Creativity Research Journal* 3, 187-178.
- Cropley, A. J. (1992). More ways than one: Fostering creativity. Norwood, NJ: Ablex.
- Cropley, A. (1997a). Creativity: A bundle of paradoxes. *Gifted and Talented International* 12, 8-14.
- Cropley, A. J. (1997b). Creativity and mental health in everyday life. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity: everyday creativity and health* 231-248. Greenwich, CT: Ablex.
- Cropley, A. J. (1999). Definitions of creativity. In M. A. Runco & S. R. Premsky (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*, Vol. 1, 511-524. San Diego: Academic Press.
- Cropley, A. J. (2001). Creativity in education and learning: A guide for teachers and educators. London: Kogan Page.
- Cropley, A. (2006). In praise of convergent thinking. *Creativity Research Journal* 18, 391-404.
- Cropley, D., Kaufman, J. & Cropley, A. (in press). Malevolent Creativity: A functional model of creativity in terrorism and crime. *Creativity Research Journal*.
- Crozier, R. (1999). Age and individual differences in artistic productivity: Trends within a sample of British novelists. *Creativity Research Journal* 12, 197-204.
- Crutchfield, R. S. (1962). Conformity and creative thinking. In H. E. Gruber, G. Teresi & M. Wertheimer (Eds.), *Contemporary approaches to creative thinking: A symposium held at the University of Colorado*. New York: Atherton.
- Csikszentmihalyi, M. (1988a). The dangers of originality: Creativity and the artistic process. In M. M. Gede (Ed.), *Psychoanalytic perspectives on art* 213-224. Hillsdale, NJ: Analytic Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1988b). Motivation and creativity: Toward a synthesis of structural and energetic approaches to cognition. *New Ideas in Psychology* 8.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). The domain of creativity. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* 190-212. London: Sage Publications.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: HarperCollins.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity*, 313-335. NY: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Beyond boredom and anxiety: Experiencing flow in work and play*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (in press, a). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M. (in press, b). *Motivation and creativity: Toward a synthesis of structural and energetic approaches to cognition*. *New Ideas in Psychology*. New York: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M. & Getzels, J. W. (1971). Discovery-oriented behavior and the originality of creative products: A study with artists. *Journal of Personality and Social Psychology* 19, 47-52.

- Csikszentmihalyi, M. & Sawyer K. (1995). Creative insight: The social dimension of a solitary moment. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *The nature of insight*, 329-381. Cambridge, MA: MIT Press.
- Cubbs, J. (1994). Rebels, mystics, and outcasts: The romantic artist outsider. In M. O. Hall & E. W. Metcalf (Eds.), *The artist outsider: Creativity and the boundaries of culture*, 76-95. Smithsonian Books.
- Culter, A. (2003). The seashell on the mountaintop: A story of science, sainthood, and the humble genius who discovered a new history of the earth. Dutton.
- Cupchuk, G. (1999). Perception and creativity. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (pp. 355-360). San Diego, CA: Academic Press.
- Curnow, K. E. & Turner, E. T. (1992). The effect of exercise and music on the creativity of college students. *Journal of Creative Behavior* 26(1), 50-52.
- Curry, J. (1994). *Understanding social deviance: From the near side to the outer limits*. NY: Harper Collins College.
- Dacey, J. S. (1980a). Discriminating characteristics of the families of highly creative adolescents. *Journal of Creative Behavior* 23, 263-271.
- Dacey, J. S. (1980b). *Fundamentals of creative thinking*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Dacey, J. S., Lennon, K. & Fiore, L. (1998). *Understanding creativity: The interplay of biological, psychological and social factors*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason and the human brain*. NY: Grosset-Putnam.
- Damasio, A. R. (1995). *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. New York: Harcourt-Brace.
- Damasio, A. R. (2001). Some notes on brain, imagination and creativity. In K. H. Planininger & V. R. Shubik (Eds.), *The origins of creativity*, 59-68. Oxford: Oxford University Press.
- Damasio, A. R. (2002). Conference proceedings: Neuroethics: Mapping the field. New York: Dana.
- Danaky, L. (1999). Play. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity* 393-408. San Diego, CA: Academic Press.
- Darwin, C. (1964). *On the origin of species*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (Original work published in 1859.)
- Dasgupta, S. (2004). Is creativity a Darwinian process? *Creativity Research Journal* 18, 403-413.
- Davidson, J. E. & Sternberg, R. J. (1984). The role of insight in intellectual giftedness. *Gifted Child Quarterly* 28, 58-64.
- Davidson, J. E. & Sternberg, R. J. (1986). What is insight? *Educational Horizons* 64, 177-179.
- Davis, G. A. (1973). *Psychology of problem solving*. New York: Basic Books.
- Davis, G. (1999). Barriers to creativity and creative attitudes. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 165-174. San Diego, CA: Academic Press.
- Davis, S., Keegan, R. & Gruber, H. E. (In press). Creativity as purposeful work: The evolving systems approach. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*, Vol. 2. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Dawkins, R. (1976). *The selfish gene*. Oxford: University Press.
- Dawson, V. I., D'Andrea, T., Alfinito, R. & Wasilby, E. L. (1999). Predicting creative behavior: A reexamination of the divergence between traditional and teacher-defined concepts of creativity. *Creativity Research Journal* 12, 57-66.
- Davis, G. A. (1975). In frumous pursuit of the creative person. *Journal of Creative Behavior* 9, 75-87.
- Davis, S., Keegan, R., & Gruber, H. E. (In press). Creativity as purposeful work: The evolving systems view. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook* (Vol. 2). Cresskill, NJ: Hampton Press.



- Day, S. X. (In press). Make it uglier. Make it hurt. Make it real. The generation and maintenance of the creative writer's identity. *Creativity Research Journal*.
- De Bono, E. (1968). *New think. The use of lateral thinking in the generation of new ideas*. New York: Basic Books.
- De Bono, E. (1970). *Lateral thinking: Creativity step by step*. New York: Harper and Row.
- De Bono, E. (1992). *Serious creativity: Using the power of lateral thinking to create new ideas*. New York: Harper Collins.
- Deci, R. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer.
- Deming, W. (1955). Variations in productivity among creative workers. *Scientific Monthly* 80, 277-278.
- De Rosa, D. M., Smith, C. L. & Hantula, D. A. (In press). The medium matters: Mining the long-promised merit of group interaction in creative idea generation tasks in a meta-analysis of the electronic group brainstorming literature. *Computers in Human Behavior*.
- Derida, J. (1961). *Economimesis*. *Diacritics* 11, 3-25.
- Diamond, A. (1986). The life-cycle research prod. of math and scientists. *Gerontology* 41, 520-525.
- Diamond, M., Scheibel, A., Murphy, G. & Harvey, T. (1985). On the brain of a scientist: Albert Einstein. *Experimental neurology* 88, 198-204.
- Diaz de Chumaceiro, C. I. (1996). Freud, poetry and serendipitous paradoxes. *Journal of Poetry Therapy* 9, 227-234.
- DiCiano, E. (1971). Poetry and creativeness: With notes on the role of psychedelic agents. *Perspectives in Biology and Medicine* 14, 639-650.
- Dietl, M. & Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of the riddle. *Journal of Personality and Social Psychology* 53, 497-506.
- Dietl, M. & Stroebe, W. (1991). Productivity loss in idea generating groups: Tracking down the blocking effect. *Journal of Personality and Social Psychology* 61(3), 392-403.
- Dietrich, A. (2004). The cognitive neuroscience of creativity. *Psychonomic Bulletin & Review* 11, December, 1011-1026.
- Dogan, M. (1999). Marginality. In *Encyclopedia of Creativity*, 179-184. San Diego: Academic Press.
- Dogan, M. & Pahnke, R. (1990). *Creative marginality: Innovation at the intersections of social sciences*. Boulder CO: Westview Press.
- Dollinger, S. J., Robinson, N. M. & Ross, V. J. (1999). Photographic individuality, breadth of perspective, and creativity. *Journal of Personality* 67, 623-644.
- Dollinger, S. J., Jirban, K. K. & James, T. J. (2004). Creativity and openness: Further validation of two creative product measures. *Creativity Research Journal* 16, 35-48.
- Dollinger, S., Burke, P. A. & Gump, N. W. (In press). Creativity and values. *Creativity Research Journal*.
- Domino, G. (1974). Assessment of cineamatographic creativity. *Personality and Social Psychology*, 30, 150-154.
- Domino, G. (1976). Primary process thinking in dream reports as related to creative achievement. *Journal of Counseling and Clinical Psychology* 44, 929-932.
- Domino, G. (1988). Attitudes towards suicide among highly creative college students. *Creativity Research Journal* 1, 92-105.
- Domino, G. (1989). Synesthesia and creativity in fine arts students: An empirical look. *Creativity Research Journal* 2, 17-29.
- Domino, G. (1994). Assessment of creativity with the ACL: An empirical comparison of four scales. *Creativity Research Journal* 7, 21-33.
- Domino, G. & Guiani, I. (1997). Creativity in three samples of photographers: A validity of the Adjective Check list creativity scale. *Creativity Research Journal* 10, 193-200.
- Dorstadt, R. (1969). The use of analogies and incubation in obtaining insights in creative problem solving. *Journal of Psychology* 71, 159-175.

- Dreman, D. (1982) *The new contrarian strategy*. New York: Random House.
- Drevaldt, J. E. & Carrell, R. B. (1958) Personality and creativity in artists and writers. *Journal of Clinical Psychology* 14, 107-111.
- Dudek, S. Z. (1974) Creativity in young children: Attitude or ability? *Journal of Creative Behavior* 8, 282-292.
- Dudek, S. Z. (In press) Art and aesthetics. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*, (Vol. 2). Cresskill, NJ: Hampton.
- Dudek, S. Z. & Merriand, P. (1983) Artistic style and personality in creative painters. *Journal of Personality Assessment* 47, 139-142.
- Dudek, S. Z. & Verfaelle, R. (1989) The creative thinking and ego functioning of children. *Creativity Research Journal* 2, 64-86.
- Dudek, S. Z. & Hall, W. (1991) Personality consistency: Eminent architects 25 years later. *Creativity Research Journal* 4, 213-232.
- Dudek, S. Z., Snodder, M. & Runco, M. A. (1994a) Cumulative and proximal influences of the social environment on creative potential. *Journal of Genetic Psychology* 184, 487-499.
- Dudek, S. Z. & Cohn, R. (1994b) Problem finding revisited. In M. A. Runco (Ed.), *Problem finding, problem solving, and creativity*, pp. 130-150. Norwood, NJ: Ablex.
- Dunbar, K. (1995) How scientists really reason: Scientific reasoning in real-world laboratories. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *The nature of insight*, 365-395. Cambridge MA: MIT Press.
- Durckheim, K. (1945) On problem solving. *Psychological Monographs* 58, 1-112.
- Ourrham, K. & Foster, D. (1997) Tolerance of ambiguity as a content specific construct. *Personality and Individual Differences* 5, 741-750.
- Dykes, M. & McGhie, A. (1976) A comparative study of attentional strategies of schizophrenic and highly creative normal subjects. *British Journal of Psychiatry* 128, 50-58.
- Dyson, F. (1995) The scientist as rebel. In J. Cornwell (Ed.), *Nature's imagination: The frontiers of scientific vision*, 1-11. Oxford: Oxford University Press.
- Eccles, J. C. (1958) The physiology of imagination. *Scientific American* 199, 135-148.
- Edwards, B. (1979) Drawing on the right side of the brain. Los Angeles: Teacher Education.
- Eiduson, B. T. (1968) Productivity rates in research science. *American Scientist* 54, 57-63.
- Einstein, A. (1905) Zur elektrodynamik bewegter Körper. *Annhalen der Physik* 17, 891-921.
- Einstein, A. (1956) *Letters & Maurice Solovine*. Paris: Gauthier-Villars.
- Einstein, A. (1961) The experimental confirmation of the general theory of relativity. In A. Einstein (Ed.), *Relativity: A special and general theory*, 123-132. New York: Crown Publishers.
- Einstein, A. & Infeld, L. (1938) *The evolution of physics*. New York: Simon and Schuster.
- Eisen, M. L. (1989) Assessing differences in children with learning disabilities and normally achieving students with a new measure of creativity. *Journal of Learning Disabilities* 22, 462-464.
- Eisenberger, R. & Shanock, L. (2003) Rewards, intrinsic motivation, and creativity: A case study of conceptual and methodological isolation. *Creativity Research Journal* 15, 121-130.
- Eisenman, R. (1990) Creativity, preference for complexity, and physical and mental illness. *Creativity Research Journal* 3, 231-238.
- Eisenman, R. (1992) Creativity in prisoners: Conduct disorders and psychotics. *Creativity Research Journal* 5, 175-181.
- Eisenman, R. (1994-1995) Contemporary social issues: Drugs, crime, creativity, and education. Ashland, OH: Bookmasters.
- Eisenman, R. (1997) Creativity, preference for complexity, and physical and mental health. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity: everyday creativity and health*, 99-108. Norwood, NJ: Ablex.

- Eisenman, R. (1999) Creative prisoners: Do they exist? *Creativity Research Journal* 12, 205-210.
- Eisenman, R., Runco, M. A., Kirschen, W. & Savore, J. (1994) What college students do not like about college: Suggestions for college administrators and faculty. *National Forum of Educational Administration and Supervision Journal* 11(3), 74-77.
- Ekvall, G. & Ryhammar, L. (1999) The creative climate: its determinants and effects at a Swedish University. *Creativity Research Journal* 12, 303-310.
- Eliot, D. (1981) *Children and adolescence*. New York: Oxford University Press.
- Eliot, P. (1982) Direction, past experience, and hints in creative problem solving: A reply to Weisberg and Alba. *Journal of Experimental Psychology: General* 111, 316-325.
- Elliott, A. & Dweck, C. (Eds.) (2005). *Handbook of achievement motivation and competence*. New York: Guilford Press.
- Elliott, P. C. (1985) Right (or left) brain cognition: wrong metaphor for creative behavior. Is a prefrontal lobe violation that makes the (human) human: difference in release of creative potential? *Journal of Creative Behavior* 20, 202-214.
- Elms, A. (1999) Sigmund Freud. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.) *Encyclopedia of creativity*, pp. 745-751. San Diego, CA: Academic Press.
- Epstein, R. (1987) *Journal of Comparative Psychology* 101, 197-201.
- Epstein, R. (1990) Generativity theory. In M. A. Runco & R. S. Albert, (Eds.) *Theories of creativity*, pp. 116-140. Newbury Park, CA: Sage.
- Epstein, R. (1995) How to get a great idea. In R. Epstein (Ed.) *Creativity cognition and behavior*. New York: Praeger.
- Ericsson, K. A. (1996) *The road to excellence*. Mahwah, NJ: Erlbaum Associates.
- Ericsson, K. A. (2002) Attaining excellence through deliberate practice: Insights from the study of expert performance. In M. Ferran (Ed.) *The pursuit of excellence through education*, 21-55. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ericsson, K. A. (2003a) The acquisition of expert performance as problem solving. In J. E. Davidson & R. J. Sternberg (Eds.) *The psychology of problem solving*, 31-83. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ericsson, K. A. (2003b) The search for general abilities and basic capacities: Theoretical implications from the modifiability and complexity of mechanisms mediating expert performance. In R. J. Sternberg & F. I. Grigorenko (Eds.) *The psychology of abilities, competencies, and expertise*, 93-125. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ericsson, K. A. & Charness, W. (1994) Expert performance: its structure and acquisition. *American Psychologist* 49, 725-747.
- Erikson, E. H. (1958) *Young man Luther: A study in psychoanalysis*. Norton.
- Esgahado, B. D. (1999) Fernando Pessoa, Alberto Caetano Aivar de Campos, Bernardo Soares, Ricardo Reis. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.) *Encyclopedia of creativity*, 377-380. San Diego, CA: Academic Press.
- Estrada, C. A., Isen, A. M. & Young, M. J. (1994) Positive affect improves creative problem solving and influences reported source of practice satisfaction in physicians. *Motivation and Emotion* 18, 285-292.
- Evans, H. (2005) *They made America: From the steam engine to the search engine: Two centuries of innovators*. Little, Brown.
- Everett, E. M. (1983) *Diffusion of innovations*. 3a. New York: Free Press.
- Ewing, J. H., Gies, C. A., Scott, D. G. & Paizig, W. J. (1982) Fantasy processes and mild physical activity: Perceptual and Motor Skills 54, 363-368.
- Eysenck, H. J. (1995) *Genius: The natural history of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eysenck, H. J. (1997) The future of psychology. In R. L. Solso (Ed.) *Mind and brain sciences in the 21st century*, 270-301. Cambridge, MA: MIT Press.
- Eysenck, H. J. (1997) Creativity and personality. In M. A. Runco (Ed.) *Creativity research handbook*. Cresskill: Hampton Press.
- Eysenck, H. (1988, December) Health's character. *Psychology Today*.

- Eysenck H. (2003) Creativity personality and the convergent-divergent continuum. In M. A. Runco (Ed.), *Creative processes* (pp. 95-114). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Family G. (1993) The moral responsibility of the artist. *Creativity Research Journal* 6, 83-88.
- Farmer S. M., Tierney P. & Kung-McIntyre, K. (2003) Employee creativity in Taiwan: An application of role identity theory. *Academy of Management Journal* 46, 618- 630.
- Fasko, Jr. D. (1999) Associative theory. In M. A. Runco & S. R. Pritzker, (Eds.), *Encyclopedia of creativity* Vol. 1, 135-146. New York: Academic Press.
- Feist G. (1998) A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and Social Psychology Review* 4, 290-304.
- Feist G. & Runco M. A. (1993) Trends in the creativity literature: An analysis of research published in the *Journal of Creative Behavior* (1967-1989). *Creativity Research Journal* 6, 271-286.
- Feist G. J. & Barron F. X. (2003) Predicting creativity from early to late adulthood: Intellect, potential and personality. *Journal of Research in Personality* 37, 62-88.
- Feldhusen, J. F. & Goh, B. E. (1995) Assessing and accessing creativity: An integrative review of research, development. *Creativity Research Journal* 8, 231-247.
- Feldman H. D. (1994) *Beyond universals in cognitive development* (2nd ed.). Norwood, NJ: Ablex.
- Festinger L. (1982) Cognitive dissonance. *Scientific American* 207, 93-102.
- Fine, R. (1990) *The history of psychoanalysis*. New York: Continuum.
- Fink, A. & Neubauer A. C. (In press) EEG alpha oscillations during the performance of verbal creativity tasks: Differential effects of sex and verbal intelligence. *International Journal of Psychophysiology*.
- Finke R. (1990) *Creative imagery: Discoveries and inventions in visualization*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Finke R. A. (1995) Creative realism. In S. M. Smith, T. B. Ward & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach*, 27-52. Cambridge, MA: MIT Press.
- Finke, R. A. (1997) Mental imagery and visual creativity. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook* (vol. 1, pp. 183-20). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Finke R. A., Ward T. B. & Smith, S. M. (1992) *Creative cognition: Theory, research, and application*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Freston, R. & McCowan, R. J. (1988) Creative problem solving and communication behaviors in small groups. *Creativity Research Journal* 1, 106-114.
- Fisher B. J. & Specht, D. K. (1999) Successful aging and creativity in later life. *Journal of Aging Studies* 13, 457-472.
- Flach F. (1990) Disorders of the pathways involved in the creative process. *Creativity Research Journal* 3, 158-165.
- Flach F. (1997) Disorders of the pathways involved in the creative process. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity: everyday creativity and health*, (pp. 179-189). Greenwich, CT: Ablex. (Original work published in 1990).
- Flaherty, A. W. (2005) Frontotemporal and dopaminergic control of idea generation and creative drive. *Journal of Comparative Neurology* 483, 147-153.
- Flaherty, M. A. (1992) The effects of a holistic creativity program on the self-concept and creativity of third graders. *Journal of Creative Behavior* 26, 165-171.
- Florida, R. (2002) *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York: Basic Books.
- Florida, R. (2005) *The flight of the creative class*.
- Flynn, J. R. (1998) Searching for justice: The discovery of IQ gains over time. *American Psychologist* 54, 5-20.
- Foltz, C. (1999) *Accidents may happen: Fifty inventions discovered by mistake*. Delacorte Press.

- Forgas, J. P. (2000). *Feeling and thinking: The role of affect in social cognition*. Paris: Cambridge University Press.
- Fortner, V. L. (1986). Generalization of creative productive-thinking training to LD students written expression. *Learning Disability Quarterly* 9, 274-284.
- Frankel-Brunswick, E. (1949). Tolerance of ambiguity as an emotional and perceptual personality variable. *Journal of Personality* 18, 106-143.
- Freud, S. (1966). The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud. London: Hogarth.
- Freud, S. (1989). *Leonardo Da Vinci and a Memory of His Childhood*. Norton. (Originally published 1910).
- Friezel, R. (1992). Perspiration and perspective: Changing perceptions of genius and expertise in American invention. In Weber and Perkins (Eds.) *inventive minds. Creativity in technology*. New York: Oxford University Press.
- Friedman, H. S., Tucker, J. S., Schwartz, J. E., Tomkinson-Kasey, C., Martin, L. R., Wingard, D. L., & Criqui, M. H. (1994). Psychosocial and behavioral predictors of longevity: The aging and death of the "Termites." *American Psychologist* 50, 69-78.
- Friedman, R. S. & Förster, J. (2000). The effects of approach and avoidance motor actions on the elements of creative insight. *Journal of Personality and Social Psychology* 79, 477-492.
- Friedman, R. S. & Förster, J. (2002). The influence of approach and avoidance motor actions on creative cognition. *Journal of Experimental Social Psychology* 38, 41-55.
- Friedman, R. S., Fishbach, A., Förster, J., & Werth, L. (2003). Attentional priming effects on creativity. *Creativity Research Journal* 15, 277-286.
- Friedman, R. S., Förster, J., & Jenzler, M. (in press). Interactive Effects of Mood and Task Framing on Creative Generation. *Creativity Research Journal*.
- Fryer, M., & Collings, J. A. (1991). British teachers' views of creativity. *Journal of Creative Behavior* 25, 75-81.
- Fuchs, J. L., Kumar, V. K., & Porter, J. (In press). Emotional Creativity, Apathy, and Styles of Creativity. *Creativity Research Journal*.
- Fulgosi, A. & Quilford, J. P. (1968). Short-term incubation in divergent production. *American Journal of Psychology* 81, 241-246.
- Fulgosi, A. & Guilford, J. P. (1973). A further investigation of short-term incubation. *Acta Institut Psychologic Universitatis Zabrebianus* 70, 67-70.
- Furnham, A. (1994). A content correlational and factor analytic study of four tolerance of ambiguity questionnaires. *Personality and Individual Differences* 16(3), 403-410.
- Furnham, A. & Richesier, T. (1995). Tolerance of ambiguity: A review of the concept, its measurement and applications. *Current Psychology* 14, 179-189.
- Furnham, A. & Avison, M. (1997). Personality and preference for surreal paintings. *Personality and Individual Differences* 23, 923-935.
- Gabora, L. & Aerts, O. (2005). Creative thought as a non-Darwinian evolutionary process. *Journal of Creative Behavior* 39, 262-283.
- Gaston, F. (1869). *Hereditary genius*. New York: MacMillan.
- Garnswell, L. (Ed.). (2005). *Exploiting the invisible: Art, Science, and the Spiritual*. Princeton University Press.
- Garcia, J. H. (2003). Nurturing creativity in Chicano populations: Integrating history, culture, family, and self. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines* 22, 19-24.
- Gardner, H. (1982). *Art, mind, and brain: A cognitive approach to creativity*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1988). Creativity: An interdisciplinary perspective. *Creativity Research Journal* 1, 8-26.
- Gardner, H. (1993). *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, and Gandhi*. New York: Basic Books.

- Gardner H. (In press) in M. A. Runco, R. Keegan, & S. Davis (Eds.), *Festschrift for Howard Gruber*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Gardner H. & Wolf C. (1989) The fruits of asynchrony: A psychological examination of creativity. *Adolescent Psychiatry* 15, 96-120.
- Gardner H. & Nemrovsky R. (1991) From private intuitions to public symbolic systems: An examination of the creative process in Georg Cantor and Sigmund Freud. *Creativity Research Journal* 4, 1-22.
- Gaynor J. L. R. & Runco, M. A. Family size, birth order, age-interval, and the creativity of children. *Journal of Creative Behavior* 26, 106-118.
- Gazzaniga M. S. (2000) Cerebral specialization and interhemispheric communication: Does the corpus callosum enable the human condition? *Brain* 123(7), 1293-1326.
- Gedo J. (1997) The healing power of art: The case of John Ensor. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity, everyday creativity and health* (pp. 191-212). Greenwich, CT: Ablex.
- Gedo, M. M. (1980). *Picasso. Art as autobiography*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Gehlbach, R. D. (1991) Play, Piaget, and creativity: The promise of design. *Journal of Creative Behavior* 25, 137-144.
- Gendrop, S. C. (1998) Effect of an intervention in synaesthetics on the creative thinking of nurses. *Creativity Research Journal* 9, 11-19.
- Gentner, D., Loewenstein, J., & Thompson, L. (2003) Learning and transfer: A general role for analogies. *encoding Journal of Educational Psychology* 95, 393-408.
- George J. M. & Zhou, J. (2001) When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: An interactional approach. *Journal of Applied Psychology* 86, 513-524.
- Gerrard L. E. Poteat G. M. & Ironsmith, M. (1996) Promoting children's creativity: Effects of competition, self-esteem, and immunization. *Creativity Research Journal* 9, 339-346.
- Getz, I. & Lubart, T. (1997) Emotion, metaphor, and the creative process. *Creativity Research Journal* 10, 285-301.
- Getz, I. & Lubart, T. (2000) An emotional-experiential perspective on creative, symbolic, metaphorical processes. *Consciousness and Emotion* 1, 89-115.
- Getzels, J. W. (1975) Problem finding and the inventiveness of solutions. *Journal of Creative Behavior* 9, 12-18.
- Getzels, J. W. & Jackson, P. W. (1962) *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students*. New York: Wiley.
- Getzels, J. W. & Csikszentmihalyi, M. (1976) Problem finding and creativity: The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art. 236-251. New York: Wiley.
- Getzels, J. W. & Smiaranay, J. (1983) Individual differences in pupil perceptions of school problems. *British Journal of Educational Psychology* 53, 307-315.
- Ghiselin B. (1963a) Ultimate criteria for two levels of creativity. In C. W. Taylor & F. Barron (Eds.), *Scientific creativity: Its recognition and development* 30-43. New York: Wiley.
- Ghiselin B. (1963b) The creative process and its relation to the identification of creative talent. In C. W. Taylor & F. Barron (Eds.), *Scientific creativity: Its recognition and development* 355-364. New York: Wiley.
- Gibart-Englemont, J. E. & Foddy, M. (1994) Creative potential and the sociometric status of children. *Creativity Research Journal* 7, 47-57.
- Gibbs, R. Jr. (1999) Metaphors. In M. A. Runco & S. Preziosi (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (pp. 209-219). San Diego, CA: Academic Press.
- Gibbs, R. (2006) *Embodiment and cognitive science*. New York: Cambridge University Press.
- Gick, M. L. & Holyoak, K. J. (1980) Analogical problem solving. *Cognitive Psychology* 12, 306-355.

- Gick M L & Lockhart R S (1995) Cognitive and affective components of insight (In R J Sternberg & J E Davidson (Eds.), *The nature of insight*, 197-228. Cambridge MA: MIT Press.
- Gilchrist M B (1982) Creative talent and academic competence. *Genetic Psychology Monographs* 106, 261-318.
- Gleick J (1987) *Chaos Making a new science*. New York: Penguin Books.
- Glover J & Gary A L (1976) Procedures to increase some aspects of creativity. *Journal of Applied Behavior Analysis* 9, 79-84.
- Goel V & Grafman J (2000) The role of the right prefrontal cortex in ill-structured problem solving. *Cognitive Neuropsychology* 17, 415-438.
- Goel V & Vartanian O (2005) Dissociating the roles of right ventral lateral and dorsal lateral prefrontal cortex in generation and maintenance of hypotheses in self-hill problems. *Cerebral Cortex* 15, 1170-1177.
- Goertzel V & Goertzel M G (1962) *Cradles of eminence*. Boston, MA: Little, Brown.
- Gouarn S E (1962) The creative motive. *Journal of Personality* 30, 588-600.
- Gouarn S E (1963) Psychological study of creativity. *Psychological Bulletin* 60, 548-565.
- Gold J B & Houltz J C (1984) Enhancing the creative problem solving skills of educable mentally retarded students. *Perceptual and Motor Skills* 58, 247-253.
- Goldapple K, Segal, Z, Garson, C, Lau M, Bleung P, Kennedy, S & Mayberg, H (2004) Modulation of cortical limbic pathways in major depression: Treatment specific effects of cognitive behavior therapy. *Arch Gen Psychiatry* 61, 34-41.
- Grossberg E, Podell K & Lovell M (1994) Lateralization of frontal lobe functions and cognitive novelty. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychiatry* 22, 56-68.
- Goldenberg J, Marinsky, D & Solomon, S (1999) Creative sparks. *Science* 285(9), Sept. 9, 1485-1486.
- Goldschmidt G (1999) Design. In M A Runco & M R Pritzker (Eds.) *Encyclopedia of creativity* (pp. 525-535). New York: Academic Press.
- Goleman D (1995) *Emotional intelligence*. New York: Bantam Books.
- Goleman, D, Kaufman, P & Ray, M (1992) *The creative spirit*. New York: Penguin/Putnam.
- Gondola J C (1986) The enhancement of creativity through long and short term exercise programs. *Journal of Social Behavior and Personality* 1(1), 77-82.
- Gondola J C (1987) The effects of a single bout of aerobic dancing on selected tests of creativity. *Journal of Social Behavior and Personality* 2(2), 275-278.
- Gondola J C & Tuckman B W (1985) Effects of a systematic program of exercise on selected measures of creativity. *Perceptual and Motor Skills* 60, 53-54.
- Goodwin D W (1988) *Alcohol and the writer*. New York: Penguin.
- Goodwin D W (1992) Alcohol as muse. *American Journal of Psychotherapy* 46, 422-433.
- Gordon W J J (1961) *Synechism: The development of creative capacity*. New York: Harper & Row.
- Gordon W J J (1972) On being explicit about the creative process. *Journal of Creative Behavior* 6, 295-300.
- Gordon W J J (1978) Metaphor and invention. In A. Rothenberg & C R Hausman (Eds.), *The creativity question*, 250-255. Durham, NC: Duke University Press.
- Gordon W J J & Poze T (1981) Conscious/subconscious interaction in a creative act. *Journal of Creative Behavior* 15, 1-10.
- Gorewank A (1895) *The self aware universe*. Tarcher.
- Gough, H G (1975) *The California Psychological Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Gough, H, Hall W & Bradley P (1996) Forty years of experience with the Barron-Weiss Art Scale. In A. Montuori (Ed.), *Unusual associates*. Cresskill, NJ: Hampton Press.

- Gough, H. G. & Woodworth, D. G. (1960). Stylistic variations among professional research scientists. *Journal of Psychology* 48, 87-98.
- Gould, S. J. (1991). *Bully for brontosaurus*. New York: Norton.
- Gould, S. J. (1989). *The structure of evolutionary theory*. Cambridge MA: Belknap/Harvard University Press.
- Graham, B. C., Sawyers, J. K., & DeBord, K. B. (1989). Teachers' creativity, playfulness, and style of interaction with children. *Creativity Research Journal* 2, 41-50.
- Gray, C. E. (1998). A measurement of creativity in Western civilization. *American Anthropology* 68, 1384-1417.
- Greenacre, P. (1957). The childhood of the artist: Libidinal phase development and giftedness. *Psychoanalytic Study of the Child* 12, 47-52.
- Greene, T. R. & Noice, H. (1988). Influence of positive affect upon creative thinking and problem solving in children. *Psychological Reports* 63, 895-898.
- Gridley, M. C. (in press). Preferred thinking styles of professional artists. *Creativity Research Journal*.
- Griffin, M. and McDermott, M. R. (1998). Exploring a tripartite relationship between rebelliousness, openness to experience, and creativity. *Social Behavior and Personality* 26, 347-356.
- Grossman, J. C., Goldstein, R., & Eisenman, R. (1974). Openness to experience and marijuana use in college students. *Psychiatric Quarterly* 48, 88-92.
- Gruber, H. E. (1981a). Darwin on man: A psychological study of scientific creativity. Chicago: University of Chicago Press.
- Gruber, H. E. (1981b). On the relation between "a-ha" experiences and the construction of ideas. *History of Science* 19, 41-59.
- Gruber, H. E. (1988). The evolving systems approach to creative work. *Creativity Research Journal* 1, 27-51.
- Gruber, H. E. (1993). Creativity in the moral domain: Ought implies can implies create. *Creativity Research Journal* 6, 3-15.
- Gruber, H. (1996). The life space of a scientist: The visionary function and other aspects of Jean Piaget's thinking. *Creativity Research Journal* 9, 251-265.
- Gruber, H. E. (1997). Creative altruism, cooperation, and world peace. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity, everyday creativity, and health* (pp. 463-479). Norwood, NJ: Ablex.
- Gruber, H. E. & Davis, S. N. (1988). Inching our way up Mount Olympus: The evolving systems approach to creative thinking. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity* 243-270. NY: Cambridge University Press.
- Gruber, H. E. & Wallace, D. (Eds.) (1993). *Creativity in the moral domain*. *Creativity Research Journal* 6, 1-200.
- Gruber, H. E. & Wallace, D. B. (1999). The case study method and evolving systems approach for understanding unique creative people at work. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* 93-115. NY: Cambridge University Press.
- Guassie, S., Shissler, J., Orscock, J. & Hyde, T. (1998). Are some cognitive styles more creatively productive than others? *Creativity Research Journal* 32, 77-91.
- Guencer, B. & Oral, G. (1993). Relationship between creativity and nonconformity to school discipline as perceived by teachers of Turkish elementary school children, by controlling for their grade and sex. *Journal of Instructional Psychology* 20, 208-214.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist* 5, 444-454.
- Guilford, J. P. (1962). Creativity: Its measurement and development. In J. J. Parnes & H. F. Harding (Eds.), *A source book for creative thinking*. New York: Scribners.
- Guilford, J. P. (1965). Frames of reference for creative behavior in the arts. Presented at the conference on creative behavior in the arts, University of California, Los Angeles, CA.



- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P. (1988). *Creativity, intelligence and their educational implications*. San Diego, CA: EDITS/Knapp.
- Guilford, J. P. (1975). Creativity: A quarter century of progress. In I. A. Taylor & J. W. Getzels (Eds.), *Perspectives in creativity* (pp. 37-59). Chicago: Aldine.
- Guilford, J. P. (1979). Some incubated thoughts on incubation. *Journal of Creative Behavior* 13, 1-8.
- Guilford, J. P. (1988). *Creative talents: Their nature, uses and development*. Buffalo, NY: Bearly.
- Gur, R. C. & Rayner, J. (1976). Enhancement of creativity via free-imagery and hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis* 18, 237-249.
- Gulbezahl, J. & Avenel, R. J. (1986). Individual differences in emotional creativity as manifested in words and pictures. *Creativity Research Journal* 9, 327-337.
- Hadamard, J. (1945). *The psychology of invention in the mathematical field*. New York: Dover.
- Kajcak, F. L. (1976). *The effects of alcohol on creativity*. Dissertation: Temple University, Ann Arbor: Michigan, UMI Dissertation Services.
- Hall, B. S. (2002). *Weapons and Warfare in Renaissance Europe: Gunpowder, Technology and Tactics*. Johns Hopkins University Press.
- Hall, W. & MacKinnon, M. (1969). Personality inventory correlates of creativity among architects. *Journal of Applied Psychology* 53, 322-326.
- Hatman, R. L. (1970). Toward a Hindu theory of creativity. *Educational Theory* 20, 368-376.
- Hallowell, E. M. & Rater, J. J. (1994). *Driven to distraction: Recognizing and coping with attention deficit disorder from childhood to adulthood*. New York: Simon and Schuster.
- Hansen, O. (2003). Thinking critically about creative thinking. In M. A. Runco (Ed.), *Critical creative processes* (pp. 189-206). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Hampton, J. (1987). Inheritance of attributes in natural concept conjunctions. *Memory & Cognition* 15, 55-71.
- Hann, C. M. (1994). Fast forward: The great transformation realized. In C. M. Hann (Ed.), *When history accelerates: Essays on rapid change, complexity and creativity* 1-22. London: Athlone.
- Hartman, W. & Ringgold, H. (1984). *Higher creativity: Liberating the unconscious for breakthrough insights*. New York: Penguin/Putnam.
- Harned, S. (1972). Creativity, lateral saccades and the nondominant hemisphere. *Perceptual and Motor Skills* 34, 853-854.
- Harpaz, I. (1990). Asymmetry of hemispheric functions and creativity: An empirical examination. *Journal of Creative Behavior* 24, 161-170.
- Harrington, D. M. (1975). Effects of explicit instructions to "be creative" on psychological meaning of divergent thinking test scores. *Journal of Personality* 43, 434-454.
- Harrington, D. M. (1980). Creativity, analogical thinking, and muscular metaphors. *Journal of Mental Imagery* 4, 19-23.
- Harrington, D. M. (1981). Creativity, analogical thinking, and muscular metaphors. *Journal of Mental Imagery* 5, 121-126.
- Harrington, D. M. (1990). The ecology of human creativity: A psychological perspective. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 143-169). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Harrington, D. M., Block, J. & Block, J. H. (1983). Predicting creativity in preadolescence from divergent thinking in early childhood. *Journal of Personality and Social Psychology* 45, 608-623.
- Harrington, D. M., Block, J. H. & Block, J. (1987). Testing aspects of Carl Rogers' theory of creative environments: Child rearing antecedents of creative potential in young adolescents. *Journal of Personality and Social Psychology* 52, 851-856.

- Harrison, I. (2004). *The book of invention: Howd they come up with that?* Washington, DC: National Geographic.
- Hassenfus, N., Martindale, C. & Benbaun, D. (1983). Psychological reality of cross-media artistic styles: Human perception and performance. *Journal of Experimental Psychology* 9, 841-863.
- Hassler, M. (1990). Functional cerebral asymmetries and cognitive abilities in musicians: painters, and controls. *Brain and Cognition* 13, 1-7.
- Hassler, M. (1992). Creative musical behavior and sex hormones: Musical talent and spatial ability in the two sexes. *Psychoneuroendocrinology* 17, 55-70.
- Hallie, J. & Fitzgerald, D. (1983). Do left-handers tend to be more creative? *Journal of Creative Behavior* 17, 269.
- Hausman, C. (1979). Criteria of creativity. *Philosophical and Phenomenological Research* 40, 237-249.
- Hausman, C. (1989). *Metaphor and art*. New York: Cambridge University Press.
- Hayes, R. R. (1989). Cognitive processes in creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity*, 135-145. New York: Plenum.
- Healy, D. (2005). *Attention deficit hyperactivity disorder and creativity: An investigation into their relationship*. Dissertation, University of Canterbury, New Zealand.
- Hackett, O. R. (2000). Positive deviance. In P. A. Adler & P. Adler (Eds.), *Constructions of deviance: Social power context, and interaction*. 3e. Scarborough, ON: Wadsworth.
- Heiman, K. M., Nadeau, S. E. & Beversdorf, D. O. (2003). Creative innovation: Possible brain mechanism. *Neurocase* 9, 368-378.
- Heinze, T. (1994). Situational affect: Proactive and reactive creativity. In M. Shaw & M. A. Runco (Eds.), *Creativity and affect* (pp. 127-146). Norwood, NJ: Ablex.
- Helson, R. (1973). Personality characteristics of women of distinction. *Psychology of Women Quarterly* 3, 70-78.
- Helson, R. (1990). Creativity in women: Inner and outer views over time. In M. A. Runco, R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 46-58). Newbury Park, CA: Sage.
- Helson, R. (1998). Annheim Award address to division 10 of the American Psychological Association: In search of the creative personality. *Creativity Research Journal* 9, 295-306.
- Helson, R. (1999). Institute of personality assessment and research. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*, 71-79. San Diego: Academic Press.
- Helson, R., Roberts, B. & Agronick, G. (1995). Enduringness and change in creative personality and prediction of occupational creativity. *Journal of Personality and Social Psychology* 68, 1179-1183.
- Hennessey, B. A., Amabile, T. M. & Martineau, M. (1989). Immunizing children against the negative effects of reward. *Contemporary Educational Psychology* 14, 212-227.
- Hennessey, B. A. & Zbikowski, S. M. (1993). Immunizing children against the negative effects of reward: A further examination of intrinsic motivation training techniques. *Creativity Research Journal* 8, 297-307.
- Hemingway, E. (2005). Quoted by the LA Times, May 14 (<http://www.latimes.com/classified/automotive/highway118-hy-next11may110262481story?coll=la-home-highway1>).
- Hendron, G. (1989). Using sign language to access right brain communication: A tool for teachers. *Journal of Creative Behavior* 23, 116-120.
- Hennessey, B. A. (1989). The effect of extrinsic constraints on children's creativity while using a computer. *Creativity Research Journal* 2, 151-168.
- Hennessey, B. (1994). The consensual assessment technique: An examination of the relationship between ratings of product and process creativity. *Creativity Research Journal* 8, 193-208.
- Hennessey, B. A. (in press). Immunizing children against the negative effects of reward: A further examination of intrinsic motivation techniques. *Creativity Research Journal*.

- Hennessey B. A. & Zbkowski S. M. (1993). Immunizing children against the negative effects of reward: A further examination of intrinsic motivation training techniques. *Creativity Research Journal* 6, 297-307.
- Hequet M. (1995). Doing more with less. *Training* 32, 76-82.
- Herman J. (1993). Hay fever's dramatic cure. *Los Angeles Times*, 9 April, F1, F17.
- Herman-Toller L. R. & Tuckman, B. W. (1998). The effects of aerobic training on children's creativity, self-perception, and aerobic power. *Sports Psychiatry* 7(4), 773-790.
- Hermann N. (1996). *The whole brain business book*. McGraw Hill, New York.
- Hershman D. J. & Job, J. (1998). *Manic depression and creativity*. Amherst, NY: Prometheus Books.
- Hertz M. (1999). Invention. In M. A. Runco & S. R. Prentky (Eds.), *Encyclopedia of creativity*. Vol. 2, 95-102. San Diego: Academic Press.
- Hesslow G. (2002). Conscious thought as simulation of behaviour and perception. *Trends in Cognitive Sciences* 6(6), 242-247.
- Higgins, J. (1994). 101 Creative problem solving techniques. *The Handbook of new ideas for business*. Florida: The New Management Publishing Company.
- Higgins, J. M. (1995). Innovate or evaporate: Test and improve your organization's IQ - its innovations quotient. New York: New Management Publishing Company.
- Higgins, J. M. (1996). Innovate or Evaporate: Creative techniques for strategists. *Long Range Planning* 29(3), 370-380.
- Hilburn, R. (2004). Rock's enigmatic poet opens a long private door. *LA Times Calendar*, April 4, [http://www.calendarlive.com/music/pop/ci\\_dylan04apr04\\_0\\_3583678\\_story](http://www.calendarlive.com/music/pop/ci_dylan04apr04_0_3583678_story).
- Hines, D. & Martindale C. (1974). Induced lateral eye-movements and creative and intellectual performance. *Perceptual and Motor Skills* 39, 153-154.
- Hines, T. (1991). The myth of right hemisphere creativity. *Journal of Creative Behavior* 25, 223-227.
- Hirt, E. R. (1999). Mood. In M. A. Runco & S. R. Prentky (Eds.), *Encyclopedia of creativity*. Vol. 2, 241-250. New York: Academic Press.
- Hoffman A. (1994). What we waitz off on a book tour. *Los Angeles Times Book Review*, June 18, 10.
- Holstiader D. (1985). *Metemagical themes: Questing for the essence of mind and patterns*. New York: Bantam Books.
- Holstede, G. (1991). *Culture's consequences*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Hoguin O. & Sherril C. (1990). On motor creativity, age, and self concept in young learning disabled boys. *Creativity Research Journal* 3, 293-294.
- Holland J. L. (1961). Creative and academic achievement among talented adolescents. *Journal of Educational Psychology* 52, 136-147.
- Holland, J. L. (1996). A psychological classification scheme for vocations and major fields. *Journal of Counseling Psychology* 13, 278-288.
- Hollingworth, L. S. (1942). *Children above 180 IQ*. Stanford-Binet. Origin and development. Yonkers, NY: World Book.
- Holmes, F. L. (1999). Hans Adolf Krebs (1900-1981): biochemist and discoverer of the urea cycle and the citric acid cycle. In M. A. Runco & S. R. Prentky (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*, 131-138. San Diego: Academic Press.
- Holmes T. H. & Rahe, R. H. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. *J. Psychom. Res.* 11, 213-218.
- Holton, G. (1973). *Thematic origins of scientific thought: Kepler to Einstein*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Holton, G. (1978). *The scientific imagination: Case studies*. Cambridge University Press.
- Holton, G. (1979). Constructing a theory: Einstein's model. *American Scholar* 48, 309-339.
- Hoppe, K. (1977). Split brains and psychoanalysis. *Psychoanalytic Quarterly* 46, 220-224.
- Hoppe, K. (1988). Hemispheric specialization and creativity. In K. Hoppe, (Ed.), *Hemispheric specialization*, 303-315. Philadelphia: Saunders.
- Hoppe K. & Kyle, H. (1990). Dual brain, creativity, and health. *Creativity Research Journal* 3, 150-157.

- Holtz, R. E. (2005). Soft tissue discovered in bone of a dinosaur. March 25. (<http://www.istimes.com/news/science/ia-so-tyrannid25mar25.0.7641410.story?coll=ia-home-headlines>)
- Houtz, J. C. & Franke, A. (1992). Effects of incubation and imagery training on creativity. *Creativity Research Journal* 5, 183-189.
- Huber, J. C. (1998a). Invention and inventivity is a random, poisson process: A potential guide to analysis of general creativity. *Creativity Research Journal* 11, 231-241.
- Huber, J. C. (1998b). Invention and inventivity as a special kind of creativity, with implications for general creativity. *Journal of Creative Behavior* 32, 58-72.
- Hu, A. & Rudowicz, E. (1997). Creative personality versus Chinese personality: How distinctive are these two personality factors? *Psychologia XL(4)*, 277-285.
- Hur, D. L., Tesser, P. D. & Diamond, A. M. (1978). Piavck's principle: Do younger scientists accept new scientific ideas with greater acuity than older scientists? *Science* 202, 717-723.
- Hunter, S. T., Beden, K. E. & Mumford, M. D. (In press). Climate for creativity: A quantitative review. *Creativity Research Journal*.
- Hunley, H. L. (1970). *The divine proportion: A study in mathematical beauty*. New York: Dover.
- Hurlock, E. G. & Burstein, M. (1932). The imaginary playmate: A questionnaire study. *Journal of Genetic Psychology* 41, 380-392.
- ione, A. (1999). Multiple discovery. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity* 281-271.
- Ippolito, M. R. (1999). Virginia Woolf. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (pp. 709-714). San Diego, CA: Academic Press.
- Ippolito, M. F. & Tweney, R. D. (2003). The Journey to Jacob's Room: The Network of Enterprise of Virginia Woolf's First Experimental Novel. *Creativity Research Journal* 16, 23-43.
- Isaksen, S. G., Lauer, K. J., Ekvall, G. & Britz, A. (2000-2001). Perceptions of the best and worst climates for creativity: Preliminary validation evidence for the situational outlook questionnaire. *Creativity Research Journal* 13, 171-184.
- Isen, A. M. (1993). Positive affect and decision making. In M. Lewis & J. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions*, 251-277. New York: Guilford.
- Isen, A. M. (1999). On the relationship between affect and creative problem solving. In S. W. Russ (Ed.), *Affect, creative experience and psychological adjustment*, 3-17. Philadelphia, PA: Brunner/Mazel.
- Isen, A. M. & Daubman, K. A. (1984). The influence of affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology* 47, 1206-1217.
- Isen, A. M., Johnson, M. M., Mertz, E. & Robinson, G. F. (1985). The influence of positive affect on the unusualness of word associations. *Journal of Personality and Social Psychology* 48, 1413-1426.
- Isen, A. M., Daubman, K. A. & Nowicki, D. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology* 52, 1122-1131.
- Isen, A. M. & Baron, R. A. (1991). Positive affect as a factor in organizational behavior. *Research in Organizational Behavior* 13, 1-53.
- Itti, M. (1993). Movement and thought: Identical control mechanisms by the cerebellum. *Trends in Neurosciences* 16(11), 448-450.
- Itti, M. (1997). Cerebellar microcomplexes. In J. D. Schmahmann (Ed.), *The cerebellum and cognition*, 475-487. New York: Academic Press.
- Jackson, S. E. (1996). The consequences of diversity and multi-disciplinary work teams. In M. West (Ed.), *Handbook of work psychology*, 53-76. Chichester, England: Wiley.
- Jacobs, P. L. (1999). Wilbur and Orville Wright. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (pp. 721-726). San Diego, CA: Academic Press.
- James, W. (1880). Great men, great thoughts and the environment (lecture delivered before the Harvard Natural History Society). *Atlantic Monthly* October 1880. Reproduced in <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/greatmen.html>.

- James, W. (1890). The principles of psychology (authorized edition). New York: Dover (Original work published in 1890.)
- Jamison, K. R. (1989). Mood disorders and patterns of creativity in British writers and artists. *Psychiatry* 52, 125-134.
- Jamison, K. R. (1993). Touched by fire: Manic depressive illness and the artistic temperament. New York: Free Press.
- Jamison, K. R. (1997). Mood disorders and patterns of creativity in British writers and artists. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity, everyday creativity and health*, 19-31. Greenwich, CT: Ablex.
- Jansson, D. G., Condoor, S. S. & Brock, H. R. (1993). Cognition in design: Viewing the hidden side of the design process. *Environment and Planning B: Planning and Design* 20, 257-271.
- Jarquah, G. A. & Ripple, R. E. (1984). A life-span developmental cross cultural study of divergent thinking abilities. *Human Development* 20, 1-11.
- Jesúrovec, N. (1989). Artifact in analogical transfer. *Creativity Research Journal* 2, 255-266.
- Jesúrovec, N. (1991). Flexible strategy use: A characteristic of gifted problem solving. *Creativity Research Journal* 4, 349-368.
- Jeuas, K. S., Rendel, A. E. & Dionne, S. D. (in press). I am, think I can, and I do: The role of personal identity, self-efficacy and cross-application of experiences in creativity at work. *Creativity Research Journal*.
- Jey, E. & Perkins, D. (1997). Creativity's compass: A review of problem finding. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook* (vol. 1, pp. 257-293). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Jeffrey, L. (1999). William Wordsworth. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (pp. 715-720). San Diego, CA: Academic Press.
- Jellen, H. U. & Urban, K. (1989). Assessing creative potential worldwide: The first cross-cultural application of the test for creative thinking drawing production (TCT-DP). *Gifted Education* 6, 78-86.
- Jenkins, J. E., Hedlund, D. E., & Ripple, R. E. (1988). Parental separation effects on children's divergent thinking abilities and creative potential. *Child Study Journal* 18(3), 149-159.
- Jensen, A. (1980). Bias in mental testing. New York: Free Press.
- Jenson, H. (1974). Evolution of the brain and intelligence. San Diego: Academic Press.
- John-Steiner, V. (1989). Anais Nin. In D. Wallace & H. E. Gruber (Eds.), *Creative people at work*. New York: Oxford University Press.
- John-Steiner, V. (1997). Notebooks of the mind. Oxford: Oxford University Press.
- Johnson, D., Runco, M. A., & Rana, M. K. (2003). Parents and teachers impact theories of children's creativity: A cross-cultural perspective. *Creativity Research Journal* 14, 427-438.
- Johnson, L. D. (1985). Creative thinking potential: Another example of U-shaped development? *Creat. Child Adult Quarterly* 19, 146-159.
- Johnson, R. A. (1990). Creative thinking in mentally retarded deaf adolescents. *Psychological Reports* 68, 1203-1206.
- Jones, E. (1997). The case against objectifying art. *Creativity Research Journal* 10, 207-214.
- Jones, K., Runco, M. A., Dorinan, C. & Freeland, D. C. (1997). Influential factors in artists' lives and themes in their art work. *Creativity Research Journal* 10, 221-228.
- Joussemet, M. & Koeslmer, R. (1999). Effect of expected rewards on children's creativity. *Creativity Research Journal* 12, 231-239.
- Jowett, B. (1937). The dialogues of Plato. New York: Random House.
- Jung, C. J. (1923). On the relation of analytic psychology to poetic art. *British Journal of Medical Psychology* 3, 213-231.
- Jung, C. G. (1962). Psychological types. NY: Pantheon.
- Jung, C. G. (1968). Man and his symbols. Laurel Books.

- Jung, D. I. (2000-2001). Transformational and transactional leadership and their effects on creativity in groups. *Creativity Research Journal* 13, 185-195.
- Jung, D. I., Chow, C., & Wu, A. (2003). The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: Hypotheses and some preliminary findings. *The Leadership Quarterly* 14, 525-544.
- Jung-Beeman, M., Bowden, E. M., Haiderman, J., Frymire, J. L., Arambel-Grainbist, R., Reber, P. J., & Kounios, J. (2004). Neural activity people solve verbal problems with insight. *PLoS Biol* 2, E97.
- Kabaler-Adler, S. (1993). *The compulsion to create: A psychoanalytic study of women artists*. New York: Routledge.
- Kaizer, C. & Shore, B. (1995). Strategy Flexibility in More and Less Competent Students on Mathematical Word Problems. *Creativity Research Journal*, 8, 77-82.
- Kanazawa, S. (2000). Scientific discoveries as cultural displays: A further test of Miller's courtship model. *Evol Hum Behav* 21, 317-321 (doi:10.1016/S1090-5138(00)00061-8).
- Kanazawa, S. (2003). Why productivity fades with age: The crime-genius connection. *J. Res. Personal*, 37, 257-272.
- Kao, J. (1991). *Managing creativity*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kapran, A., Middleton, M. J., Urdan, T., & Midgley, C. (2002). Achievement goals and goal structures. In C. Midgley (Ed.), *Goals, goal structures and patterns of adaptive learning*, 21-54. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Karau, S. J. & Kelly, J. R. (1992). The effects of time scarcity and time abundance on group performance and interaction. *Journal of Experimental Social Psychology* 28, 542-571.
- Kashdan, T. B. & Fincham, F. D. (2002). Facilitating creativity by regulating curiosity. *American Psychologist* 57(5), 373-374.
- Kasol, J. (1995). Explaining creativity: The attributional perspective. *Creativity Research Journal*, 8, 311-388.
- Kasol, J. (1997). Creativity and breadth of attention. *Creativity Research Journal* 10, 303-315.
- Katz, A. (1978). Creativity and the right cerebral hemisphere: Towards a physiologically based theory of creativity. *Journal of Creative Behavior* 12, 253-264.
- Katz, A. (1980). Do left handers tend to be more creative? *Journal of Creative Behavior* 14, 271.
- Katz, A. (1983). Creativity and individual differences in asymmetric hemispheric functioning. *Empirical Studies of the Arts* 1, 3-16.
- Katz, A. N. (1985). The relationship between creativity and cerebral hemisphericity for creative architects, scientists, and mathematicians. *Empirical Studies of the Arts* 4, 87-108.
- Katz, A. N. (1997). Creativity in the cerebral hemispheres. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*, 203-226. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Katz, A. & Thompson, M. (1993). On judging creativity: By one's acts shall ye be known. *Creativity Research Journal* 6, 345-364.
- Katz, J. L. (1964). Semi-sentences. In J. A. Fodor & J. J. Katz (Eds.), *Structure of language*, 400-418. Englewood Cliffs, NJ.
- Katz, R. (1982). The effect of group longevity on project communication and performance. *Administrative Science Quarterly* 27, 81-104.
- Kaufmann, G. (1979). The explorer and the assimilator: A cognitive style distinction and its potential implications for innovative problem solving. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 23, 101-108.
- Kaufmann, G. (2003). The effect of mood on creativity in the innovative process. In L. V. Shavinina (Ed.), *International handbook on innovation*, 191-203. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kaufmann, G. & Vosburg, S. K. (1997). "Paradoxical" mood effects on creative problem solving. *Cognition and Emotion* 11, 151-170.

- Kaufmann, G. & Vosburg, S. K. (2002). Mood effects in early and late idea production. *Creativity Research Journal* 14, 317-330.
- Kaun, D. E. (1991). *Writers die young: The impact of work and leisure on longevity*. J. Econ. Psychol. 12, 381-399.
- Kavaler Adler, S. (1993). *The compulsion to create: A psychoanalytic study of women artists*. New York: Routledge.
- Keegan, J. (2003). *Intelligence in war: Knowledge of the enemy from Napoleon to al-Qaeda*. New York: Knopf.
- Keegan, R. (1999). Charles Darwin. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.) *Encyclopedia of creativity* (pp. 493-500). San Diego, CA: Academic Press.
- Keller, F. (1968). Goodbye teacher. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1, 79-89.
- Kershner, J. & Ledger, G. (1985). Effect of sex, intelligence, and style of thinking on creativity: A comparison of gifted and average IQ children. *Journal of Personality and Social Psychology* 48, 1033-1040.
- Khasak, A. D. & Smith, J. C. (1989). Stress, relaxation states, and creativity. *Perceptual & Motor Skills* 68(2), 409-416.
- Khatena, J. (1971). *Something about myself: Norms—technical manual*. Huntington, WV: Marshall University.
- Khatena, J. (1975). Creative imagination imagery and analogy. *Gifted Child Quarterly* 19, 149-160.
- Kim, J. & Michael, W. B. (1995). The relationship of creativity measures to school achievement and to preferred learning and thinking styles in a sample of Korean high school students. *Educational and Psychological Measurement* 55, 60-74.
- Kimura, D. (1984). Left-right differences in the perception of melodies. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 16, 355-358.
- King, L. A., McKee Walker, L. & Broyles, S. J. (1986). Creativity and the five factor model. *Journal of Research in Personality* 20(2), 189-203.
- Kinney, D., Richards, R., Loving, P. A., LeBlanc, D., Zimbarst, M. E. & Harari, P. (2000-2001). Creativity in offspring of schizophrenic and control parents: An adoption study. *Creativity Research Journal* 13, 17-25.
- Kinsbourne, M. (1974). Direction of gaze and distribution of cerebral thought processes. *Neuropsychologia* 12, 279-281.
- Kirton, M. J. (1980). Adaptors and innovators in organizations. *Human Relations* 33(4), 213-224.
- Klein, C. M. (1968). Creativity and incidental learning as functions of cognitive control of attention deployment. *Dissertation Abstracts* 28(11-B), 4747-4748.
- Koberg, D. & Bagnall, J. (1978). *The Universal traveler*. William Kaufman Inc.
- Koestler, A. (1984). *The act of creation*. New York: MacMillan.
- Kogan, N. & Pankow, E. (1974). Long-term predictive validity of divergent thinking tests: Some negative evidence. *Journal of Educational Psychology* 66, 602-610.
- Kohlberg, L. (1967). The development of moral judgment and moral action. In L. Kohlberg (Ed.), *Child psychology and childhood education: A cognitive developmental view*. New York: Longman.
- Kohler, W. (1925). *The mentality of the apes*. New York: Harcourt Brace.
- Krämer, D., Macrae, C. N., Green, A., & Kelly, W. (2005). Sound of silence activates auditory cortex. *Nature*, 434, 158.
- Konecni, V. J. (2003). The golden section: Elusive, but detectable. *Creativity Research Journal* 15, 267-275.
- Kraepelin, E. (1975). *Manic depressive illness and paranoia* (R. M. Barclay translation) in G. M. Robertson (Ed.), *Classics in psychiatry* 1-43. New York: Arno Press. (Original work published in 1921.)
- Kraft, A. (2003). The limits to creativity and education: Dilemmas for the educator. *Journal of Educational Studies* 51, 2, 113-127.
- Krippner, S. (1985). Hypnosis and creativity. *American Journal of Clinical Hypnosis* 8(2), 94-99.

- Krippner S (1968) The psychedelic state: the hypnotic trance and the creative act. *Journal of Humanistic Psychology* 8, 49-67
- Kris E (1950) Preconscious mental processes. *Psychoanalytic Quarterly* 19, 539-552
- Kris E (1952) *Psychoanalytic explorations in art*. New York: International Universities Press
- Kris E (1971) *Psychoanalytic explorations in art*. New York: International Universities Press. (Original work published in 1952)
- Kroeber A. L. 1944. *Configurations of cultural growth*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Krull K (1993) *Lives of the musicians: Good times, bad times, and what the neighbors thought*. San Diego, CA: Harcourt
- Krull K (1994) *Lives of the writers: Comedies, tragedies, and what the neighbors thought*. San Diego, CA: Harcourt
- Krull K (1995) *Lives of the artists: Masterpieces, messes, and what their neighbors thought*. San Diego, CA: Harcourt Brace & Co.
- Kubie L (1958) *Neurotic distortion of the creative process*. Lawrence, KS: University of Kansas Press
- Kuhn, T (1957). *The Copernican Revolution*. Harvard Press.
- Kuhn, T S (1982) *Structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kuhn, T (1983) The essential tension: Tradition and innovation in scientific research. In C. W. Taylor & F. Barron (Eds.), *Scientific creativity: Its recognition and development*, 341-354. New York: Wiley.
- Kumar G. (1978) Creativity functioning in relation to personality, value-orientation and achievement motivation. *Indian Educational Review* 13, 110-115
- Kumar V K., Holman E R. & Rudegeair P (1991) Creativity styles of freshman students. *Journal of Creative Behavior* 25, 320-323.
- Kumar V K, Karmier, D. & Holman, E R (1997) The creativity styles questionnaire—Revised. *Creativity Research Journal* 10, 51-58.
- Kurtzberg T R (2005) Feeling creative, being creative: An empirical study of diversity and creativity in teams. *Creativity Research Journal* 17, 51-65
- Kurz E M (1996) Marginalizing discovery: Karl Popper's intellectual roots in psychology, or How the study of discovery was banned from science studies. *Creativity Research Journal* 9, 173-187
- Kwang N (2002) *Why Asians are less creative than Westerners*. Singapore: Prentice-Hall.
- Kwang N. A. & Rodrigues, D. (2002) A Big-Five personality profile of the adaptor and innovator. *Journal of Creative Behavior* 36(4), 254-268
- Kwang N. A., Ang R. P., Ooi L. B., Shin W. S., Ooi, T. P. S. & Jeng L. (2005) Do adaptors and innovators subscribe to opposing values? *Creativity Research Journal* 17, 273-281
- Lachmann, F. M. (2005) Creativity, perversion, and the violations of expectations. *Intersections: Forum of Psychoanalysis* 14, 162-165
- Lack, S. A., Kumar V K. & Arevalo, S. (2003) Fantasy proneness, creative capacity, and styles of creativity. *Perceptual and Motor Skills* 96, 19-24
- Lajoie D & Shapero S. (1992) Definitions of transpersonal psychology: The first twenty-three years. *Journal of Transpersonal Psychology* 24(1), 79-98
- Lamb D & Easton S (1984) *Multiple discovery*. Wiltshire, England: Avebury
- Langan-Fox, J. & Shirley D. A. (2003) The nature and measurement of intuition: cognitive and behavioral interests, personality, and experiences. *Creativity Research Journal* 15, 207-222
- Langer, E. (1989) *Mindfulness*. Reading, MA: Addison-Wesley
- Langer, E., Hazen, M., Joss, J., & Howell, M. (1989) Conditional teaching and mindful learning: The role of uncertainty in education. *Creativity Research Journal* 2, 139-150



## المراجع

- Langly, P. & Jones, R. (1988). A computational model of scientific thought. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*, (pp. 340-361), Cambridge: Cambridge University Press.
- Larney, T. & Paulus, P. (1998). Group preference and convergent tendencies in small groups: A content analysis of group brainstorming performance. *Creativity Research Journal* 12, 175-184.
- Laswell, H. D. (1959). The social setting for creativity. In H. H. Anderson (Ed.), *Creativity and its cultivation*, 203-221. New York: Harper.
- Lau, S. (2005, May). The zero. Presented at Nanyang University Taipei, Taiwan.
- Lau, S. & Li, W. L. (1996). Peer status and perceived creativity: Are popular children viewed by peers and teachers as creative? *Creativity Research Journal* 9, 347-352.
- Lazarus, R. S. (1991). Cognition and motivation in emotion. *American Psychologist* 46, 352-367.
- Le Corbusier [C. E. Jeanneret-Gratreux] (1954). *The Modulor*. London: Faber & Faber.
- Lee, E. A. & Seo, H. A. (In press). Understanding of creativity by Korean elementary teachers in gifted education. *Creativity Research Journal*.
- Lee, P. M. (1999). *Object to be destroyed: The work of Mark Clark*. MIT Press.
- Lehman, H. C. (1953). Age and achievement. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Lehman, H. C. (1960). The age decrement in outstanding scientific creativity. *American Psychologist* 15, 128-134.
- Lehman, H. C. (1966). The most creative years of engineers and other technologists. *Journal of Genetic Psychology* 108, 263-277.
- Leiner, H., Leiner, A. & Dow, R. (1985). Does the cerebellum contribute to mental skills? *Behavioral Neuroscience* 100, 443-454.
- Leiner, H., Leiner, A. & Dow, R. (1988). Reappraising the cerebellum: What does the hindbrain contribute to the forebrain? *Behavioral Neuroscience* 103, 998-1006.
- Leiner, H. & Leiner, A. (1997). How lobes subserve computing capabilities: Similarities between brains and machines. In J. D. Schmahmann (Ed.), *The cerebellum and cognition* (pp. 535-553). New York: Academic Press.
- Lemon, G. (2005). When the horse drinks: Enhancing everyday creativity using elements of improvisation. *Creativity Research Journal*, 17, 25-35.
- Lepper, M. R., Greene, D. & Nisbett, R. E. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the overjustification hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology* 28, 129-137.
- Lester, D. (1993). *Studies in creative women*. Commack, NY: Nova Science.
- Lester, D. (1996). Silvia Pieth. In M. A. Runco & S. Prizker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (pp. 387-392). San Diego, CA: Academic Press.
- Levine, S. H. (1984). A critique of the Piagetian presuppositions of the role of play in human development and a suggested alternative: Metaphoric logic which organizes the play experience is the foundation for rational creativity. *Journal of Creative Behavior* 18, 90-108.
- Levy-Agrest, J. & Sperry, R. (1968). Differential perceptual capacities in major and minor hemispheres. *Proceedings of the National Academy of Science* 61, 1151.
- Lewis, G. (1991). The need to create: Constructive and destructive behavior in creatively gifted children. *Gifted Education International* 7, 62-68.
- Lorak, M. (1983). *Neuropsychological assessment*. 2e. New York: Oxford University Press.
- Lubberman, J. N. (1977). *Playfulness*. New York: Academic Press.
- Lillard, A. S. (In press). Pretend play skills and children's theory of mind. *Child Development*.
- Lim, W. & Plucker, J. A. (2001). Creativity through a lens of social responsibility: Implicit theories of creativity with Korean samples. *Journal of Creative Behavior* 35(2), 115-130.
- Lindauer, M. S. (1977). Imagery from the point of view of psychological aesthetics: the arts and creativity. *Journal of Mental Imagery* 1(2), 343-362.

- Lindauer, M. (1991). Physiognomy and verbal synesthesia: Metaphor and Symbolic Activity 6(3), 163-202
- Lindauer, M. S. (1992). Creativity in aging artists. Contributions from the humanities to the psychology of aging. *Creativity Research Journal* 5, 211-232
- Lindauer, M. S. (1999). Old age style. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 311-318. San Diego, CA: Academic Press.
- Lindauer, M., Orwoll, L., & Kelley, C. (1997). Aging artists on the creativity of their old age. *Creativity Research Journal*, 10, 133-152
- Lindsay, P. & Norman, D. (1977). *Human information processing* (2nd ed.). New York: Harcourt
- Lines, R. & Grohaug, K. (2004). Rational processes vs. creative context in strategy formulation. In W. Haukedal & B. Kuvaas (Eds.), *Creativity and problem solving in the context of business management*, 164-185. Bergen, Norway: Fagbokforlaget
- Locher, P. J., Smith, J. K., & Smith, L. F. (2001). The influence of presentation format and viewer training in the visual arts on the perception of pictorial and aesthetic qualities of paintings. *Perception* 30, 449-465.
- Lodge, D. (1988). *Nice work*. New York: Viking.
- Loehle, C. (1994). Discovery as a process. *Journal of Creative Behavior* 28, 239-250
- Logsdin, T. (1993). Breakthrough: Creative problem solving using six suggested strategies. Addison-Wesley.
- Logsdin, T. (1994). Creative solutions: Imaginative solutions to the city's problems. *Los Angeles Times*, July 17
- Lopez, E. C., Esquivel, G. B., & Houtz, J. C. (1993). The creative skills of culturally and linguistically diverse gifted students. *Creativity Research Journal*, 6(4), 401-412
- Lord, M. G. (2005, March 6). Their Yankee ingenuity helped change the world. Review of H. Evans "They Made America." *Los Angeles Times*, Review of Books, p. 18
- Los Angeles Times (2004). Running strong Half a century later (halmagictime-3:59.4-still stands out May 2 D1) [http://www.latimes.com/sports/la-sp-roger2may02.1.848166 story?coll=la-headlines-sports]
- Low, M. B. & Abrahamson, E. (1977). Movements, bandwagons and clones: Industry, evolution and the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing* 12, 435-457
- Lows, M. J. (2002). Music as a Trigger for Peak Experiences Among a College Staff Population. *Creativity Research Journal* 14, 351-359
- Lewis, M. J. (2004). A novel methodology to study the propensity to appreciate music. *Creativity Research Journal* 18, 105-111
- Lubart, T. I. (1994). Creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Thinking and problem solving*, 289-332. New York: Academic Press.
- Lubart, T. & Getz, I. (1997). Emotion, metaphor and the creative process. *Creativity Research Journal* 10, 285-301
- Luchins, A. (1942). Mechanization in problem solving: The effect of Einstellung. *Psychologica Monographs* 54(6), 248.
- Ludwig, A. M. (1992). Culture and creativity. *American Journal of Psychotherapy* 48(3), 454-469
- Ludwig, A. M. (1995). *The price of greatness*. New York: Guilford Press.
- Ludwig, A. M. (1997). Creative achievement and psychopathology: Comparison among professions. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Emminent creativity, everyday creativity and health*, 33-63. Greenwich, CT: Ablex. (Original work published in 1992)
- Ludwig, A. (1980). Method and madness in the arts and sciences. *Creativity Research Journal*, 11, 93-101
- Lumsden, C. W. & Findlay, S. C. (1988). Evolution of the creative mind. *Creativity Research Journal*, 1, 75-92
- Luchins, A. S. & Luchins, E. H. (1959). *Rigidity of behavior*. Eugene: University of Oregon Press.

- Luo, J. & Niu, K. (2003). Function of hippocampus in "insight" of problem solving. *Hippocampus* 13(3), 316-323.
- Lykken, D. T. (1981). Research with twins. The concept of emergence. *Society for Psychophysical Research* 19, 361-372.
- Ma, H.-H. (In press). A synthetic analysis of the effectiveness of single components and packages in creativity training programs. *Creativity Research Journal*.
- MacDonald, A. P. (1970). Revised scale for ambiguity tolerance. Reliability and validity. *Psychological Reports* 26, 791-798.
- Machotka, P. (1999). Paul Cezanne. In M. A. Runco & S. Prezler (Eds.), *Encyclopedia of creativity* 251-257. San Diego, CA: Academic Press.
- Mackintosh, S. A. (1982). Paracosms and the development of fantasy in childhood. *Imagination, Cognition and Personality* 2, 261-267.
- Mackinnon, D. W. (1960). The highly effective individual. In R. S. Albert (Ed.), *Genius and eminence: The social psychology of creativity and exceptional achievement* 114-127. Oxford: Pergamon.
- Mackinnon, D. W. (1962). The nature and nurture of creative talent. *American Psychologist* 17, 484-495.
- Mackinnon, D. W. (1963). Creativity and images of the self. In R. W. White (Ed.), *The study of lives*, 252-278. New York: Atherton Press.
- Mackinnon, D. (1965). Personality and the realization of creative potential. *American Psychologist* 20, 273-281.
- Mackinnon, D. W. (1975). IPAR's contribution to the conceptualization and study of creativity. In I. A. Taylor & J. W. Getzels (Eds.), *Perspectives in creativity*. Chicago: Adaline.
- Mackinnon, D. (1983). The highly effective individual. In R. S. Albert (Ed.), *Genius and eminence: A social psychology of creativity and exceptional achievement* 114-127. Oxford: Pergamon. (Original work published 1960).
- Magyar-Beck, I. (1991). Identifying the blocks to creativity in Hungarian culture. *Creativity Research Journal* 4, 419-427.
- Maier, N. R. F. (1931). Reasoning in humans II. The solution of a problem and its appearance in consciousness. *Journal of Comparative Psychology* 12, 181-194.
- Maier, N. R. F. (1940). The behavior mechanisms concerned with problem solving. *Psychological Review* 47, 43-68.
- Malkin, B. G. (1990). *A random walk down Wall Street*. New York: Norton.
- Mandelbrot, B. B. (1982). *The fractal geometry of nature*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Mandler, G. (1995). Origins and consequences of novelty. In S. M. Smith, T. B. Ward & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach*, 9-25. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mankiewicz, F. (1997). *Pygmalion*. LA Times Book Review, Jan. 19, 4, 5.
- Marshall, J., Kumar, V. K. & Pekala, R. J. (2005). Hypnotizability, creativity styles, absorption, and phenomenological experience during hypnosis. *Creativity Research Journal* 17, 9-24.
- Marosevitz, M., Fing, S. & Prentice, N. M. (1977). Imaginary companions in young children: Relationships with intelligence, creativity, and reading ability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 18, 73-78.
- Marsfield, R. S., Busse, T. V. & Krapka, E. J. (1978). The effectiveness of creativity training. *Review of Educational Research* 48(4), 517-536.
- March, J. G. (1971). The technology of foolishness. *Shikonomon* 18(4), 4-12.
- March, J. G. (1978). Bounded rationality, ambiguity and the engineering of choice. *Bell Journal of Economics* 9, 587-608.
- March, J. G. (1987). The technology of foolishness. In J. G. March & J. P. Olsen (Eds.), *Ambiguity and choice in organizations*, 69-81. Bergen, Norway: Universitets-Forlaget.

- Margolis, H. (1987). *Patterns, thinking and cognition*. Chicago: University of Chicago Press.
- Merschark, M. & Clark, D. (1987). Linguistic and nonlinguistic creativity of deaf children. *Developmental Review* 7, 22-38.
- Martin, L. L. & Stoner, P. (1996). Mood as input: What we think about how we feel determines how we think. In L. L. Martin & A. Tesser (Eds.), *Striving and feeling: Interactions among goals, affect and self-regulation*. 279-301 Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Martindale, C. (1975). *Romantic progression: The psychology of literary history*. Washington, DC: Hemisphere.
- Martindale, C. (1977-1978). Creativity, consciousness, and cortical arousal. *Journal of the Altered States of Consciousness* 3, 69-87.
- Martindale, C. (1984). The pressures of thought: A theory of cognitive hedonics. *Journal of Mind and Behavior* 5, 49-60.
- Martindale, C. (1988). *Aesthetics, psychology and cognition*. In F. H. Farley & R. Neperud (Eds.), *The foundations of aesthetics in art and art education*. New York, Praeger.
- Martindale, C. (1989). Personality, situation and creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity*. 211-232. New York: Plenum.
- Martindale, C. (1990). *The clockwork muse: The predictability of artistic change*. New York: Basic Books.
- Martindale, C. (1995). Creativity and connectionism. In S. M. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach*, 249-268. Cambridge, MA: MIT Press.
- Martindale, C. (1999). The biological basis of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity*. 137-152. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martindale, C. & Hines, D. (1975). Creativity and cortical activation during creative, intellectual, and EEG feedback tasks. *Biological Psychology* 3, 91-100.
- Martindale, C. & Fischer, R. (1977). The effects of psilocybin on primary process content in language. *Confin Psychiatry* 20(4), 195-202.
- Martindale, C. & Hasenius, N. (1978). EEG differences as a function of creativity, stage of the creative process, and effort to be original. *Biological Psychology* 6, 157-187.
- Martindale, C., Hines, D., Mitchell, L. & Coveito, E. (1984). EEG alpha asymmetry and creativity. *Personality and Individual Differences* 5, 77-86.
- Martindale, C., Koss, M. & Miller, I. (1985). Measurement of primary process content in paintings. *Empirical Studies of the Arts* 3, 171-177.
- Martindale, C., Coveito, E. & West, A. (1986). Primary process and hemispheric asymmetry. *Journal of Genetic Psychology* 147, 79-87.
- Martindale, C. & Dailey, A. (1996). Creativity, primary process cognition and personality. *Personality and Individual Differences* 20, 409-414.
- Martinsen, O. (1984). Insight problems revisited: The influence of cognitive styles and experience on creative problem solving. *Creativity Research Journal* 6(4), 435-447.
- Martinsen, O. (1985). Cognitive styles and experience in solving insight problems: Replication and extension. *Creativity Research Journal* 8, 291-298.
- Marx, M. & Hilix, W. A. (1967). *Systems and theories in psychology* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Marshall, N., Faust, M., Hendorfer, T., Jung-Beeman, M. (2005). An fMRI investigation of the neural correlates underlying the processing of novel metaphoric expressions. *Brain and Language* (2005 Nov 11, no pages. Epub ahead of print Retrieved 4 Feb 2006). [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16290261&tool=conabst&query=hw=6&tool=pubmed DocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16290261&tool=conabst&query=hw=6&tool=pubmed DocSum)
- Maslow, A. (1968). Creativity in self-actualizing people. In *Toward a psychology of being*, 135-145. New York: Van Nostrand Reinhold.

- Maslow, A. H. (1971) *The farther reaches of human nature*. New York: Viking.
- Maslow, A. (1994) *Religions, values and peak experiences*. New York: Penguin Books.
- Masten, W. (1989a). Learning style, repeated stimuli and originality in intellectually gifted adolescents. *Psychological Reports* 65, 751-754.
- Masten, W. G. (1989b). Creative self-perceptions of Mexican American children. *Psychological Reports* 64, 556-558.
- Mathisen, G. E. & Einarsen, S. (2004). A review of instruments assessing creative and innovative environments within organizations. *Creativity Research Journal* 16, 119-140.
- May, R. (1984) *The courage to create*. New York: Norton. (Original work published in 1975.)
- May, R. (1996). *The meaning of anxiety*. New York: Norton. (Originally published in 1950.)
- Mayer, R. E. (1983) *Thinking problem solving creativity*. New York: Freeman.
- McCoy, J. M. & Evans, G. W. (2002). The potential role of the physical environment on fostering creativity. *Creativity Research Journal* 14, 409-426. 201-219.
- McCarthy, K. C. (1993). Indeterminacy and consciousness in the creative process: What quantum physics has to offer. *Creativity Research Journal* 6, 201-219.
- McCrae, R. R. (1987). Creativity, divergent thinking, and openness to experience. *Journal of Personality and Social Psychology* 52, 1256-1265.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology* 52, 81-90.
- McCrae, R. R., Arenberg, D. & Costa, P. T. Jr. (1987). Declines in divergent thinking with age: Cross-sectional, longitudinal, and cross-sequential analyses. *Psychology of Aging* 2, 130-137.
- McLaren, R. B. (1993). The dark side of creativity. *Creativity Research Journal* 6, 137-144.
- McLaughlin, N. (2000). Book review of the sociology of philosophies: A critical theory of intellectual change. *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 36(2), 171-175.
- Mead, M. (1959). Creativity in cross-cultural perspective. In H. H. Anderson (Ed.), *Creativity and its cultivation: Addresses presented at the interdisciplinary symposium on creativity*, 222-235. NY: Harper & Row.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens, III, W. W. (1972) *The limits to growth*. New York: Signet.
- Mednick, M. T., Mednick, S. A. & Mednick, E. V. (1964). Incubation of creative performance and specific associative priming. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 69-88.
- Mednick, S. A. (1962). The associative basis for the creative process. *Psychological Bulletin* 69, 220-232.
- Memmert, D. (in press). Can creativity be improved by an attention-broadening training program? An exploratory study focusing on team sports. *Creativity Research Journal*.
- Mendelsohn, G. A. (1976). Associative and attentional processes in creative performance. *Journal of Personality* 44, 341-369.
- Mendelsohn, G. & Griswold, B. (1964). Differential use of incidental stimuli in problem solving as a function of creativity. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 68, 431-436.
- Mendelsohn, G. & Griswold, B. (1966). Assessed creative potential, vocabulary level, and sex as predictors of the use of incidental cues in verbal problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology* 4, 423-431.
- Maneely, J. & Portnoy, M. (2005). The adaptable mind in design: Relating personality, cognitive style and creative performance. *Creativity Research Journal* 17, 155-166.
- Merton, R. (1961). Singletons and multiples in scientific discovery. *Proceedings of the American Philosophical Society* 105, 470-486.

- Merton R. (1958). The Matthew Effect in science. *Science*, 159, 56-63.
- Merton T. (1995). Factors influencing word association: A re-analysis. *Creativity Research Journal* 8, 249-263.
- Metcalf J. (1986). Feelings of knowing in memory and problem solving. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory & Cognition* 12, 288-294.
- Metcalf J. & Wiebe D. (1987). Intuition in insight and non-insight problem solving. *Memory & Cognition* 15, 238-246.
- Michael W. (1999). Guilford's view. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.) *Encyclopedia of creativity* 785-797. San Diego, CA: Academic Press.
- Michalko M. (1991). *Thinkertoys*. Berkeley, CA: 10 Speed Press.
- Micklus C. S. & Micklus S. W. (1994). Competition stimulates creativity. *Gaithersburg, N.J. Creative Competitions*.
- Middlekauff R. (1982). *The glorious cause: The American Revolution, 1763-1789*. New York: Oxford University Press.
- Migram R. M. (1990). Creativity: An idea whose time has come and gone? In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.) *Theories of creativity* 215-233. Newbury Park, CA: Sage.
- Migram R. & Migram N. (1976). Creative thinking and creative performance in Israeli children. *Journal of Educational Psychology* 68, 255-259.
- Migram R. M. & Feingold, S. (1977). Concrete and verbal reinforcement in creative thinking of disadvantaged students. *Perceptual and Motor Skills* 45, 675-678.
- Migram R. M. & Rebkin L. (1980). Developmental test of Mednick's associative hierarchies of original thinking. *Developmental Psychology* 16, 157-158.
- Migram R. M. & Hong E. (1999). Creative out-of-school activities in intellectually gifted adolescents as predictors of their life accomplishment in young adults: A longitudinal study. *Creativity Research Journal* 12, 77-87.
- Miller A. I. (1992). Scientific creativity: A comparative study of Henri Poincaré and Albert Einstein. *Creativity Research Journal* 5, 385-418.
- Miller A. I. (1996). *Insight of genius: Imagery and creativity in science and art*. New York: Springer-Verlag.
- Miller A. (2005). *Empire of the stars: Obsession, friendship, and betrayal in the quest for black holes*. New York: Houghton Mifflin.
- Miller A. (in press). Metaphors in creative scientific thought. *Creativity Research Journal*.
- Miller B., Ponton, M., Benson D., Cummings, J. & Mens I. (1996). Enhanced artistic creativity with temporal lobe degeneration. *Lancet* 348, 1744-1755.
- Miller B. L., Cummings, J., Mishkin, F., Boone K., Prince F., Ponton, M. & Colman C. (1998). Emergence of artistic talent in frontotemporal dementia. *Neurology* 51, 978-982.
- Miller B., Boone K., Cummings J., Read S. & Mishkin, F. (2000). Functional correlates of musical and visual ability in frontotemporal dementia. *Brit J Psych* 178, 458-463.
- Misner D. & Porter C. (1988). Errors and biases in the attribution process. In Abramson (Ed.) *Social cognition and clinical psychology: A synthesis*. New York: Guilford.
- Misner G. F. (2000). The mating mind: How male choice shaped the evolution of human nature. New York: Doubleday.
- Misner G. F. (2001). Aesthetic fitness: How sexual selection shaped artistic virtuosity as a fitness indicator and aesthetic preference as male choice criteria. *Bull. Psychol. Arts* 2, 20-25.
- Miller H. B. & Sawyers, J. K. (1989). A comparison of self and teachers ratings of creativity in fifth grade children. *Creative Child and Adult Quarterly* XIV, 179-185, 229.
- Miller N. & Karl, S. (1993). Religious language as a transformational phenomena. *Creativity Research Journal* 6, 99-110.
- Milward, L. & Freeman, H. (2002). Role expectations as constraints to innovation: The case of female managers. *Creativity Research Journal* 14, 1, 93-109.
- Minsky, M. (1988). *Society of mind*. New York: Simon & Schuster.

- Mistry J. & Rogoff B. (1985). A cultural perspective on the development of talent. in F. Horowitz & M. O'Brien (Eds.), *The gifted and talented: Developmental perspectives*, 125-145. Washington, DC: American Psychological Association.
- Mockros, C. A. & Csikszentmihalyi (1999). The social construction of creative lives. in A. Montuori (Ed.), *Social creativity*. Cresskill, NJ: Hampton.
- Moga, E., Burger, K., Metland, L. & Winner, E. (2000). Does studying the arts engender creative thinking? Evidence for near but not far transfer. *Journal of Aesthetic Education* 34, 91-104.
- Motte, M., Marshall, L., Lutzenberger, W., Pietrowsky, R., Fehm, H. L. & Born, J. (1996). Enhanced dynamic complexity in the human EEG during creative thinking. *Neuroscience Letters* 208, 61-64.
- Motte, M., Marshall, L., Wolf, B., Fehm, H. L. & Born, J. (1999). EEG complexity and performance measures of creative thinking. *Psychophysiology* 36, 95-104.
- Moneta, G. & Siu, C. (2002). Trait intrinsic and extrinsic motivations, academic performance and creativity in Hong Kong college students. *Journal of College Student Development* 43, 664-683.
- Moran, J. D. & Liu, E. Y. Y. (1962). Effects of reward on creativity in college students of two levels of ability. *Perceptual and Motor Skills* 54, 43-48.
- Morelock, M. J. & Feldman, H. D. (1999). Prodiges. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (vol. 2, pp. 449-456). New York: Academic Press.
- Morgan, C. E. & Murray, H. A. (1935). A method for investigating fantasies: The Thematic Apperception Test. *Archives of Neurology and Psychiatry* 34, 289-306.
- Morris, D. (1997). *Behind the oval office: Winning the Presidency in the 90s*. NY: Random House.
- Morrison, D. (1999). Lewis Carol (aka Charles Lutwidge Dodgson). In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* 245-249. San Diego, CA: Academic Press.
- Morrison, R. G. & Wallace, B. (2001). Imagery vividness, creativity and the visual arts. *Journal of Mental Imagery* 25(3&4), 135-152.
- Motley, M. (1996). Saps of the tongue. *Scientific American* 116-126.
- Mouchiroud, C. & Lubart, T. (2001). Children's original thinking: An empirical examination of alternative measures derived from divergent thinking tasks. *Journal of Genetic Psychology* 162, 382-401.
- Mraz, W. & Runco, M. A. (1994). Suicide ideation and creative problem solving. *Suicide and Life-Threatening Behavior* 24, 38-47.
- Mullen, B., Johnson, C. & Sales, E. (1991). Productivity loss and brainstorming groups: A meta-analytic integration. *Basic and Applied Social Psychology* 12, 3-23.
- Mumford, M. D. & Gustafson, S. B. (1988). Creativity syndrome: Integration, application and innovation. *Psychological Bulletin* 103, 27-43.
- Mumford, M. D. (2002). Social innovation: Ten cases from Benjamin Franklin. *Creativity Research Journal* 14, 253-260.
- Mumford, M. D. (2003). Where have we been, where are we going? Taking stock in creativity research. *Creativity Research Journal* 15, 107-120.
- Mumford, M. D. & Mobley, M. (1989). Creativity biology and culture: Further comments on the evolution of the creative mind. *Creativity Research Journal* 2, 87-101.
- Mumford, M. D., Mobley, M. I., Uhlman, C. E., Reiter-Palmon, R. & Doares, L. M. (1991). Process analytic models of creative capacities. *Creativity Research Journal* 4, 91-122.
- Mumford, M. D., Costanza, D. P., Baughman, W. A., Threlkell, K. V. & Fleishman, E. A. (1994). Influence of abilities on performance during practice: Effects of massed and distributed practice. *Journal of Educational Psychology* 86, 134-144.
- Mumford, M. D. & Porter, P. P. (1999). Analogies. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*, Vol. 1, 71-77. San Diego: Academic Press.

- Mumford M D Scott G M Gaddis B & Strange J M (2002) Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly* 13: 705-750
- Murphy G (1958). *The creative arts*. In G. Murphy (Ed.) *Human potentials*, 142-157. New York, Basic Books.
- Murray H. A. (1969) Vicissitudes of creativity. In H. H. Anderson (Ed.) *Creativity and its cultivation*, 203-221. New York: Harper.
- Myers I B & McCauley M H (1985) *Manual: A guide to the development and use of the Myers Briggs Type Indicator*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Nakamura, J. & Csikszentmihalyi, M. (2002) Catalytic creativity: The case of Linus Pauling. *American Psychologist* 56, 337-341
- Nardi R, Benjamin E C, Fohl F, Hidreth, R. & Shaaler J. (1981) Creativity: A cross cultural pilot study. *J. Cross Cult Psych* 2: 181-188
- Nebes, (1977) Man's so-called minor hemisphere. In M. G. Wittrock (Ed.), *The human brain* 97-106. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Nerisser J (1967) *Cognitive psychology*. New York: Meredith.
- Nerisser U (1994) Multiple systems: A new approach to cognitive theory. *European Journal for Cognitive Psychology* 6, 225-241.
- Nering J. (1999) Acting. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 1-8. San Diego, CA: Academic Press.
- Nemiro J. (2002) The creative process in virtual teams. *Creativity Research Journal* 14: 89-83
- Neperud, R. W. (1986) The relationship of art training and sex differences to aesthetic valuing. *Visual Arts Research* 12, 1-9.
- Netles, D. & Clegg H. (2006) Schizotypy, creativity and making success in humans. *Proc R Soc B* 273: 611-615. doi:10.1098/rspb.2005.3349. Published online 29 November 2005. Retrieved 2/2/08.
- Newell A, Shaw J. & Simon H. (1962) The processes of creative thinking. In H. Gruber, G. Terrell & M. Wertheimer (Eds.), *Contemporary approaches to creative thinking*, 63-119. New York: Atherton.
- Nicoi J. J. & Long B. C. (1996) Creativity and perceived stress of female music therapists and hobbyists. *Creativity Research Journal* 9(1), 1-10.
- Nichols, J. C. (1983) Creativity in the person who will never produce anything original or useful. In R. S. Albert (Ed.) *Genius and eminence: A social psychology of exceptional achievement*, 265-279. New York: Pergamon.
- Nichols R. C. (1978) Twin studies of ability, personality, and interest. *Homo* 29: 158-173.
- Nickles, T. (1994) Enlightenment versus romantic models of creativity in science—and beyond. *Creativity Research Journal* 7: 277-314.
- Nickles, T. (1999) Paradigm shifts. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity* 335-346. San Diego: Academic Press.
- Niederland W. G. (1973) Psychoanalytic concepts of creativity and aging. *Journal of Geriatric Psychiatry* 6, 160-168.
- Nisbett, R. & Ross L. (1980) *Human inference: Strategies and shortcomings*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Niu, W. (2003) Ancient Chinese views of creativity. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines* 22, 29-36.
- Niu, W. & Sternberg, R. J. (2001) Cultural influences on artistic creativity and its evaluation. *International Journal of Psychology* 36: 225-241.
- Niu, W. & Sternberg, R. J. (2003) Societal and school influences on student creativity: The case of China. *Psychology in the Schools* 40: 103-114.
- Noble E. P. (2000) Addiction and its reward process through polymorphisms of the D2 dopamine receptor gene: A review. *European Psychiatry* 15: 79-89.
- Noble E. P., Runco, M. A. & Ozkaragoz, T. Z. (1993) Creativity in alcoholic and nonalcoholic families. *Alcohol* 10, 317-322.



- Nozian, V. (1987). *The innovator's handbook*. Sphere Books Ltd.
- Noppe, L. D. (1996). Progression in the service of the ego, cognitive styles, and creative thinking. *Creativity Research Journal* 9, 369-383.
- Norden, M. J. & Avery, D. H. (1993). A controlled study of dawn simulation in subsyndromal winter depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 88, 67-71.
- Norlander, T. & Gustafson, R. (1996). Effects of alcohol on scientific thought during the incubation phase of the creative process. *Journal of Creative Behavior* 30, 231-248.
- Norlander, T. & Gustafson, R. (1997). Effects of alcohol on picture drawing during the verification phase of the creative process. *Creativity Research Journal* 10(4), 355-368.
- Norlander, T. & Gustafson, R. (1998). Effects of alcohol on a divergent figural fluency test during the summation phase of the creative process. *Creativity Research Journal* 11, 365-374.
- Norlander, T., Bergman, H. & Archer, T. (1998). Effects of isolation rest on creative problem solving and originality. *Journal of Environmental Psychology* 18, 399-408.
- Norton, R. W. (1975). Measurement of ambiguity tolerance. *Journal of Personality Assessment* 39, 607-612.
- Noy, P. (1969). A revision of the psychoanalytic theory of the primary process. *International Journal of Psychoanalysis* 50(2), 155-178.
- Nystrom, H. (1995). Creativity and entrepreneurship. In C. M. Ford & D. A. Gioia (Eds.), *Creative action in organizations: Ivory Tower Visions and Real World Voices*, 65-70. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- O'Quin, K. & Bessemmer, S. (1989). The development, reliability, and validity of the revised creative product semantic scale. *Creativity Research Journal*, 2, 268-278.
- O'Quin, K. & Derks, P. (1997). Humor and creativity: A review of the empirical literature. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook: Vol. 1*, 227-256. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- O'Quin, K. & Bessemmer, S. P. (1999). Creative products. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*, Vol. 1, 413-422. San Diego: Academic Press.
- O'Reilly, T., Dunbar, R. & Bentall, R. (2001). Schizotypy and creativity: An evolutionary connection? *Personal Individ Differ* 31, 1067-1078. doi:10.1016/S0191-8868(00)00204-X.
- Odum, R. D. (1967). Problem solving strategies as a function of age and socio-economic level. *Child Development* 38, 753-764.
- Ogburn, W. F. & Thomas, D. (1922). Are inventions inevitable? *Political Science Quarterly* 37, 63.
- Ohlsson, S. (1984a). Restructuring revisited I: Summary and critique of the Gestalt theory of problem solving. *Scandinavian Journal of Psychology* 25, 65-78.
- Ohlsson, S. (1984b). Restructuring revisited II: An information processing theory of restructuring and insight. *Scandinavian Journal of Psychology* 25, 117-129.
- Okuda, S. M., Runco, M. A. & Berger, D. E. (1991). Creativity and the finding and solving of real-world problems. *Journal of Psychoeducational Assessment* 9, 45-53.
- Offor, R. M. & Johnson, D. M. (1976). Mechanisms of incubation in creative problem solving. *American Journal of Psychology* 89, 617-630.
- Oral, G. (2003). Creativity in Turkey: The gemstone shadowed by poor regime. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines* 22, 25-28.
- Ornstein, R. & Ehrlich, P. (1989). *New world, new mind*. Major Books.
- Osborn, A. F. (1963). *Applied imagination*. 3e. New York: Charles Scribner's Sons.
- Ospood, C. E., May, W. H. & Nixon, M. S. (1975). *Cross-cultural universals of effective meaning*. Champaign, IL: University of Illinois Press.
- Osowski, J. (1989). Ensembles of metaphor in the psychology of William James. In D. Wallace & H. E. Gruber (Eds.), *Creative people at work*, 127-145. New York: Oxford University Press.

- Owen, S. (1992). *Readings in Chinese literary thought*. Cambridge, MA: Harvard University Asia Center Press.
- Pais, A. *Sublimis the Lord*. Oxford: Oxford University Press.
- Paramesh, C. R. (1971). Value orientation of creative high school students. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology* 8, 46-49.
- Pariser, D. (1991). Normal and unusual aspects of juvenile artistic development in Klee, Laifreco, & Picasso. *Creat. Res. J.* 4, 51-65.
- Parloff, M. D. & Handon, D. H. (1964). The influence of criticalness on creative problem solving. *Psychiatry* 27, 17-27.
- Parnes, S. J. (1966). *Instructor's manual for institutes and courses in creative problem solving*. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.
- Parnes, S. J. (1967a). *Creative behavior guidebook*. New York: Scribner's.
- Parnes, S. J. (1967b). *Creative behavior workbook*. New York: Scribner's.
- Parnes, S. J. (1999). Programs and course in creativity. In M. A. Runco & S. R. Prentky (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*. Vol. 2, 465-477. San Diego: Academic Press.
- Parnes, S. J. & Meadow, A. (1959a). Effects of "brainstorming" on creative problem solving by trained and untrained subjects. *Journal of Educational Psychology* 50, 171-176.
- Parnes, S. J. & Noller, R. B. (1972a). Applied creativity: The Creative Studies Project I. The development. *Journal of Creative Behavior* 6, 11-22.
- Parnes, S. J. & Noller, R. B. (1972b). Applied creativity: The Creative Studies Project II. Results of the two year program. *Journal of Creative Behavior* 6, 164-166.
- Parrott, C. A. & Strongman, K. T. (1985). Utilization of visual imagery in creative performance. *Journal of Mental Imagery* 9(1), 53-66.
- Patrick, C. (1915). Creative thought in poets. *Archives of Psychology* 28, 1-74.
- Patrick, C. (1917). Creative thought in artists. *Journal of Psychology* 5, 35-73.
- Patrick, C. (1918). Scientific thought. *Journal of Psychology* 5, 55-83.
- Patrick, C. (1941). Whole and part relationship in creative thought. *American Journal of Psychology* 54, 128-131.
- Paulus, P. (1991). Group creativity. In M. A. Runco & S. Fritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 779-784. San Diego, CA: Academic Press.
- Paulus, P. B. & Dzindolet, M. T. (1993). Social influence processes in group brainstorming. *Journal of Personality and Social Psychology* 64, 575-586.
- Paulus, P. B. & Nysted, B. A. (Eds.). (2003). *Group creativity: Innovation through collaboration*. New York: Oxford University Press.
- Pennebaker, J. W. (1997). Writing about emotional experiences as a therapeutic process. *Psychological Science* 8, 162-166.
- Pennebaker, J., Kiecolt-Glaser, J. K. & Glaser, R. (1988). Confronting traumatic experience and immunocompetence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 56, 636-639.
- Pennebaker, J. W., Kiecolt-Glaser, J. K. & Glaser, R. (1997). Disclosure of trauma and immune functioning: Health implications for psychotherapy. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity: everyday creativity and health*, 287-302. Norwood, NJ: Ablex.
- Pennebaker, J. W. & Seagal, J. D. (1999). Forming a story: The health benefits of narrative. *Journal of Clinical Psychology* 55, 1243-1254.
- Perez-Fabeiro, M. J. & Campos, A. (In press). Influence of training in artistic skills on mental imaging capacity. *Creativity Research Journal*.
- Pérez-Reverie, A. (2002). *The queen of the south*. New York: Putnam.
- Perkins, D. N. (1981). *The mind's best work*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Paris, F. (1978). *The gestalt approach and eye witness to therapy*. Bantam Books.
- Perry, C., Wider, S. & Appignanesi, A. (1973). Hypnotic susceptibility and performance on a battery of creativity measures. *The American Journal of Clinical Hypnosis* 15, 170-180.

- Peterson, J. & Lansky, L. (1977) Left handedness among architects: Paria, replication and some new data. *Perceptual and Motor Skills* 45: 1216-1218.
- Petrofski, H. (2003, Oct. 24, *Playmath's progress* [Review of Silverman's *Lighting Man*] Los Angeles Times Review of Books, p. R7.
- Petsche, H. (1996) Approaches to verbal, visual, and musical creativity by EEG coherence analysis. *International Journal of Psychophysiology* 24: 145-159.
- Phares, E. J. (1986) Introduction to personality. 2e. Glenview, IL: Scott, Foresman & Co.
- Piaget, J. (1952) *The origins of intelligence in the child*. New York: International University Press. (Original work published in 1936.)
- Piaget, J. (1962) *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: Basic Books.
- Piaget, J. (1966) *Genetic epistemology*. New York: Columbia University Press.
- Piaget, J. (1970) Piaget's theory. In P. H. Mussen (Ed.), *Carmichael's handbook of child psychology*. 3a, 703-732. New York: Wiley.
- Piaget, J. (1972) *The psychology of the child*. New York: Basic Books.
- Piaget, J. (1976) *To understand is to invent*. New York: Penguin.
- Piaget, J. (1981) Foreword. In H. Gruber's *Darwin on man: A psychological study of scientific creativity*. Chicago, IL: Chicago University Press.
- Piechowski, M. (1993a) Origins without origins: Exceptional abilities explained away. *Creativity Research Journal* 6, 465-469.
- Piechowski, M. (1993b) Is inner transformation a creative process? *Creativity Research Journal* 6, 89-98.
- Pine, R. & Holt, R. (1980) Creativity and primary process: A study of adaptive regression. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 81: 370-379.
- Platt, J. M. & Janeczko, D. (1991) Adapting art instruction for students with disabilities. *Teaching Exceptional Children*, Fall, 10-12.
- Plucker, J. (1998) Beware of simple conclusions: The case for content generality of creativity. *Creativity Research Journal* 11: 179-182.
- Plucker, J. A. (1999) Reanalyses of student responses to creativity checklists: Evidence of content generality. *Journal of Creative Behavior* 33, 126-137.
- Plucker, J. A. & Dana, R. Q. (1999) Drugs and creativity. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*. 607-611. San Diego: Academic Press.
- Plucker, J. & Runco, M. A. (1999) Deviance. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*. San Diego: Academic Press.
- Plucker, J. A., Beghetto, R. A. & Dow, G. T. (2004) Why isn't creativity important to educational psychologists? Potential pitfalls and future directions in creativity research. *Educational Psychologist* 39: 83-96.
- Plucker, J., Runco, M. A. & Lin, W. (2006) Predicting ideational behavior from divergent thinking and discretionary time on task. *Creativity Research Journal* 18: 55-63.
- Pollock, M. F. & Kumar, V. K. (1997) Creativity styles of supervising managers. *Journal of Creative Behavior* 31, 260-270.
- Pornungro, C. (1992) A comparison of creativity test scores between Thai children in a Thai culture and Thai-American children who were born and reared in an American culture. Unpublished doctoral dissertation. Illinois State University, Normal, IL.
- Porter, C. A. & Suefeld, P. (1961) Integrative complexity in the correspondence of literary figures: Effects of personal and social stress. *Journal of Personality and Social Psychology* 40: 321-330.
- Post, F. (1994) Creativity and psychopathology: A study of 291 world-famous men. *British Journal of Psychiatry* 165, 22-34.
- Post, F. (1996) Verbal creativity, depression and alcoholism: An investigation of one hundred American and British writers. *British Journal of Psychiatry* 168: 545-555.
- Prati, C. (1961) Aesthetics. In P. H. Mussen & M. R. Rosenzweig (Eds.), *Annual review of psychology*. Palo Alto, CA: Annual Reviews.

- Prentky, R. A. (2000-2001). Mental illness and roots of genius. *Creativity Research Journal* 13, 95-104.
- Press, C. (2002). The dancing self. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Preston, S. H. (1984). Children and elderly in the. *J.S. Scientific American*, 251(6), 44-49.
- Prohm, K. H. (1999). Brain and creative activity. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 213-217. San Diego, CA: Academic Press.
- Pritzker, S. (1999). Zen. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 745-753. San Diego, CA: Academic Press.
- Pritzker, S. & Runco, M. A. (1997). The creative decision-making process in group situation comedy writing. In K. Sawyer (Ed.), *Creativity in performance*, 115-141. Greenwich, CT: Ablex.
- Prubhu, (2006). Creativity and certain personality traits. Understanding the mediating effect of intrinsic motivation. Submitted for publication.
- Pryor, K. W., Haug, R. & O'Reilly, J. (1969). The creative porpoise: Training for novel behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis* 12, 653-661.
- Pyryl, M. C. (1999). Effectiveness of training children's divergent thinking: A meta-analytic review. In A. S. Fishkin, B. Cramond, & P. Oszewski-Kubitus (Eds.), *Investigating creativity in youth: Research and methods*, 351-365. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Raina, M. K. (1968). A study into the effects of competition on creativity. *Gulfed Child Quarterly* 12, 217-220.
- Raina, M. K. (1975). Parental perception about ideal child. *Journal of Marriage and the Family* 37, 229-232.
- Raina, M. K. (1989). Social change and changes in creative functioning. New Delhi: National Council of Educational Research and Training.
- Raina, M. K. (1997). Most dear to all the Muses: Mapping Tagorean networks of enterprise. *Creativity Research Journal* 10, 153-173.
- Raina, M. K., Srivastava, A. K. & Mera, G. (2001). Explorations in literary creativity: Some preliminary observations. *Psychological Studies* 46, 148-160.
- Raina, P. (2003). On Moore's Schrödinger: Life and Thought. *Creativity Research Journal* 15, 303-307.
- Raina, T. N. & Raina, M. K. (1971). Perception of teacher educators in India about the ideal pupil. *Journal of Educational Research* 64, 303-306.
- Ramachandran, V. S. & Ramachandran, D. R. (1996). Denial of disabilities in anosognosia. *Nature* 382, August 8, 501.
- Ramachandran, V. S. & Hirstein, W. (1999). The science of art: A neurological theory of aesthetic experience. *Journal of Consciousness Studies* 6, 15-51.
- Ramey, C. H. & Wersberg, R. W. (In press). The poetical activity of Emily Dickinson: A further test of the hypothesis that affective disorders foster creativity. *Creativity Research Journal*.
- Rapp, F. & Weln, R. (1990). *Whitehead's metaphysics of creativity*. Albany, NY: SUNY Press.
- Rawlings, D. (1985). Psychobism, creativity and dichotic shadowing. *Personality and Individual Differences* 6, 737.
- Rawlings, D., Barantes-Vidal, N. & Furnham, A. (2000). Personality and aesthetic preference in Spain and England: Two studies relating sensation seeking and openness to experience to liking for painting and music. *European Journal of Personality* 14, 553-576.
- Redmond, M. R., Mumford, M. D. & Teach, R. (1993). Putting creativity to work: Effects of leader behavior on subordinate creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 55, 120-151.
- Resse, H. W. & Parnes, S. J. (1970). Programming creative behavior. *Child Development* 40, 413-423.

- Reese, H. W., Parnes, S. J., Trelinger, D. J. & Katsouris, G. (1976) Effects of creative studies program on structure-of intellect factors. *Journal of Educational Psychology* 68, 405-410.
- Red, L. N., King, K. W. & DeLorne, D. E. (1998) Top level agency creatives look at advertising creativity then and now. *Journal of Advertising* 27(2), 1-15.
- Reiter-Palmon, R., Mumford, M. D., Boes, J. O., & Runco, M. A. (1997) Problem construction and creativity: The role of ability, cue consistency, and active processing. *Creativity Research Journal* 9, 9-23.
- Reisnd, F. G., Rapagna, S. O. & Gold, D. (1992) Gender differences in children's divergent thinking. *Creativity Research Journal* 5.
- Renzulli, J. (1976): What makes giftedness? Re-examining a definition. *Phi Delta Kappan* 80, 180-184.
- Renzulli, J. S. (1992) A general theory for the development of creative productivity through the pursuit of ideal acts of learning. *Gifted Child Quarterly* 36, 170-182.
- Reuter, M., Parkesapp, J., Schnabel, N., Kellerhoff, P., Kampel, P. & Henning, J. (2005). Personality and biological markers of creativity. *European Journal of Personality* 19, 83-95.
- Reuter, M., Roth, S., Holte, K. & Henning, J. (In press) Identification of a first candidate gene for creativity: A pilot study. *Brain Research*.
- Reuter, M., Parkesapp, J., Schnabel, N., Kellerhoff, N., Kampel, P. & Henning, J. (2005). Personality and biological markers of creativity. *European Journal of Personality* 19, 83-95.
- Reynold, F. (2003) Conversations about creativity and chronic illness: Textile artists coping with long term health problems reflect on the origins of their interest in art. *Creativity Research Journal* 15, 393-407.
- Razhkov, M., Domino, G., Bridges, C. & Honeyman, M. (1973) Creative abilities in identical and fraternal twins. *Behavior Genetics* 4, 365-377.
- Rhodehamel, J. (2005) How Lincoln wowed em. Review of Lincoln at Cooper Union: The speech that made Abraham Lincoln president by Harold Holzer. From <http://www.atimes.com/features/printedition/books/ta-blk-rhodehamel3jul0313637090story?coll=a-headlines-bookreview> accessed July 3, 2005.
- Rhodes, C. (1997) Growth from delinquency creativity to being creativity. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity, everyday creativity, and health*, 247-263. Greenwich, CT: Ablex. (Original work published in 1990).
- Rhodes, M. (1962) An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan* 42, 305-310.
- Rich, J. D. & Weisberg, R. A. (2004) Creating Art in the Family: A case study in creative thinking. *Creativity Research Journal* 16, 247-259.
- Richards, R. (1990) Everyday creativity, eminent creativity, and health: "Afterview" for *Creativity Research Journal*: issues on creativity and health. *Creativity Research Journal* 3(4), 300-326.
- Richards, R. (1991) A new aesthetic for environmental awareness: Chaos theory, the beauty of nature, and our broader humanistic identity. *Journal of Humanistic Psychology* 41, 69-95.
- Richards, R. (1998) Does the lone genius ride again? Chaos, creativity, and community. *Journal of Humanistic Psychology* 38(2), 44-60.
- Richards, R. (1997) Conclusions: When illness yields creativity. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity, everyday creativity, and health*, 485-540. Greenwich, CT: Ablex.
- Richards, R. (1999) The subtle attraction: Beauty as a force in awareness, creativity, and survival. In S. W. Russ (Ed.), *Affect, creative experience, and psychological adjustment*, 185-219. Philadelphia: Brunner/Mazel.
- Richards, R. (2001a) Minutism as opportunity: Chaos, creativity and Guilford's structure of intellect model. *Creativity Research Journal* 13(3&4), 249-266.

- Richards, R. (2001b). A new aesthetic for environmental awareness. Chaos theory, the beauty of nature and our broader humanistic identity. *Journal of Humanistic Psychology* 41(2), 59-85.
- Richardson, A. G. (1986). Two factors of creativity. *Perceptual and Motor Skills* 63, 379-384.
- Rickards, T. (1994). Whitehead revisited: A rediscovered founding father of creativity studies. *Creativity Research Journal* 7, 85-86.
- Rickards, T. & Jones, L. J. (1991). Toward the identification of situational barriers to creative behaviors: The development of a self-report inventory. *Creativity Research Journal* 4, 303-316.
- Rickards, T. & deCock, C. (in press). Understanding organizational creativity: Toward a multi-paradigmatic approach. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*. Vol. 2. Crosskill, NJ: Hampton Press.
- Rieker, H. U. (1971). *The yoga of light*. Los Angeles: Dawn Horse Press.
- Rippe, R. (1999). Teaching creativity. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*. Vol. 2, 629-638. San Diego: Academic Press.
- Rock, I. (1997). *Eye and brain* (5e). Princeton University Press.
- Roe, A. (1983). Family background of eminent scientists. In R. S. Albert (Ed.), *Genius and eminence: The social psychology of creativity and exceptional achievement*, 170-181. Oxford: Pergamon. (Originally published 1953).
- Rogers, C. R. (1954-1959). Toward a theory of creativity. In H. H. Anderson (Ed.), *Creativity and its cultivation*. Addresses presented at the interdisciplinary symposium on creativity 69-82. NY: Harper and Row.
- Rogers, C. R. (1985). *On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy*. Boston: Houghton Mifflin. (Original work published in 1961).
- Root-Bernstein, B. & Bernstein, R. S. (in press). Imaginary worldplay in childhood and maturity and its impact on adult creativity. *Creativity Research Journal*.
- Root-Bernstein, M. & Root-Bernstein, R. (2003). Martha Graham, dance, and the polymathic imagination: A case for multiple intelligences or universal thinking tools? *Journal of Dance Education* 3, 16-27.
- Root-Bernstein, R. S. (1984). Creative process as a unifying theme of human cultures. *Daedalus* 113, 197-219.
- Root-Bernstein, R. S. (1987). Tools for thought: Designing an integrated curriculum for lifelong learners. *Roeper Review* 10, 17-21.
- Root-Bernstein, R. S. (1989). *Discovering: Inventing and solving problems at the frontier of scientific research*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Root-Bernstein, R. S. (1996). The sciences and arts share a common creative aesthetic. In A. I. Tauber (Ed.), *The elusive synthesis: Aesthetics and Science*, 49-82. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Root-Bernstein, R. (1997). For the sake of science, the arts deserve support. *The Chronicle of Higher Education* 43, 15.
- Root-Bernstein, R. (1999). Discovery. In M. A. Runco & S. R. Prentky (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*. Vol. 1, 559-571. San Diego: Academic Press.
- Root-Bernstein, R. S., Bernstein, M. & Garner, H. (1993). Identification of scientists making long-term, high impact contributions, with notes on their methods of working. *Creativity Research Journal* 6, 320-343.
- Root-Bernstein, R. S., Bernstein, M. & Garner, H. (1995). Correlations between avocations, scientific style, work habits, and professional impact of scientists. *Creativity Research Journal* 8, 115-137.
- Root-Bernstein, R. & Root-Bernstein, M. (1999). *Sparks of genius: The thirteen thinking tools of the world's most creative people*. Houghton Mifflin: New York.
- Rose, L. H. & Lin, H.-T. (1964). A meta-analysis of long-term creativity training programs. *Journal of Creativity Behavior* 18(1), 11-22.

- Rosenblatt, E. & Winner, E. (1988). The art of children's drawings. *Journal of Aesthetic Education* 22, 3-15.
- Rosenthal, R. (1991). Teacher expectancy effects: A brief update 25 years after the Pygmalion experiment. *Journal of Research in Education* 1, 3-12.
- Rosenthal, R. (1992). Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and pupils intellectual development. Irvington Publishers.
- Ross, R. W. (1976). The development of formal thinking and creativity in adolescence. *Adolescence* 11, 609-617.
- Ross, V. E. (2005). A model for inventive ideation in a physio-mechanical context. PhD thesis, University of Pretoria, South Africa, unpublished.
- Rossmar, J. (1964). The psychology of the inventor: A study of the patentee. Washington, DC: Inventors Publishing.
- Roth, J. K. & Sorng, F. (1988). The questions of philosophy. Belmont, CA: Wadsworth.
- Rothenberg, A. (1979). The emerging goodness: The creative process in art, science, and other fields. Chicago: University of Chicago Press.
- Rothenberg, A. (1990). Creativity, mental health, and alcoholism. *Creativity Research Journal* 3, 179-201.
- Rothenberg, A. (1999). Janusian processes. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity* 103-108. San Diego, CA: Academic Press.
- Rotton, J. (1992). Trait humor and longevity: Do comics have the last laugh? *Health Psychology* 11, 262-266.
- Rubenson, D. L. & Runco, M. A. (1992a). The economics of creativity and the psychology of economics: A rejoinder. *New Ideas in Psychology* 10, 173-178.
- Rubenson, D. L. & Runco, M. A. (1992b). The psychoeconomic approach to creativity. *New Ideas in Psychology* 10, 131-147.
- Rubenson, D. L. & Runco, M. A. (1995). The psychoeconomic view of creative work in groups and organizations. *Creativity and Innovation Management* 4, 232-241.
- Rubin, W., Seckel, H. & Cousins, J. (Eds.) (2004). *Les demoiselles d'Avignon*. New York: Museum of Modern Art.
- Rubin, Z. (1982). Does personality really change after 20? In K. Gardner (Ed.), *Readings in developmental psychology* 425-432. Boston, MA: Little, Brown.
- Rudowicz, E. (2003). Creativity and culture: Two way interaction. *Scandinavian Journal of Educational Research* 47(3), 273-290.
- Rudowicz, E., Lok, D. & Kitto, J. (1995). Use of the Torrance Test of Creative Thinking in an exploratory study of creativity in Hong Kong primary school children: A cross-cultural comparison. *Journal of Psychology* 30, 417-430.
- Rudowicz, E. & Hui, A. (1996). Creativity and a creative person: Hong Kong perspective. *Australian Journal of Gifted Education* 5(2), 5-11.
- Rudowicz, E. & Hui, A. (1997). The creative personality: Hong Kong perspective. *Journal of Social Behavior and Personality* 12(1), 139-157.
- Rudowicz, E. & Hui, A. (1998). Hong Kong Chinese peoples view of creativity. *Gifted Education International* 13, 159-174.
- Rudowicz, E. & Yue, X. D. (2000). Concepts of creativity: Similarities and differences among Hong Kong, Mainland and Taiwanese Chinese. *Journal of Creative Behavior* 34(3), 175-192.
- Rudowicz, E. & Yue, X. D. (2002). Compatibility of Chinese and creative personalities. *Creativity Research Journal* 14(3), 387-394.
- Runco, M. A. (Ed.) (1994). Problem finding, problem solving, and creativity, 40-76. Norwood, NJ: Ablex.
- Runco, M. A. (2003). Discretion is the better part of creativity: Personal creativity and implications for culture. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines* 22, 9-12.
- Runco, M. A. (1984). Teachers' judgments of creativity and social validation of divergent thinking tests. *Perceptual and Motor Skills* 59, 711-717.

- Runco, M. A. (1985). Reliability and convergent validity of ideational flexibility as a function of academic achievement. *Perceptual and Motor Skills* 61, 1075-1081.
- Runco, M. A. (1986a). The discriminant validity of gifted children's divergent thinking test scores. *Gifted Child Quarterly* 30, 78-82.
- Runco, M. A. (1986b). Divergent thinking and creative performance in gifted and nongifted children. *Educational and Psychological Measurement* 46, 375-394.
- Runco, M. A. (1986c). Flexibility and originality in children's divergent thinking. *Journal of Psychology* 120, 345-352.
- Runco, M. A. (1986d). Maximal performance on divergent thinking tests by gifted, talented, and nongifted children. *Psychology in the Schools* 23, 308-315.
- Runco, M. A. (1986e). Predicting children's creative performance. *Psychological Reports* 59, 1247-1254.
- Runco, M. A. (1987a). The generality of creative performance in gifted and nongifted children. *Gifted Child Quarterly* 31, 121-125.
- Runco, M. A. (1987b). Interrater agreement on a socially valid measure of students' creativity. *Psychological Reports* 61, 1009-1010.
- Runco, M. A. (1988). Creativity research: Originality, utility, and integration. *Creativity Research Journal* 1, 1-7.
- Runco, M. A. (1989a). The creativity of children's art. *Child Study Journal* 19, 177-189.
- Runco, M. A. (1989b). Parents' and teachers' ratings of the creativity of children. *Journal of Socia. Behavior and Personality* 4, 73-83.
- Runco, M. A. (1990a). Creativity and health. [Editorial] *Creativity Research Journal* 3, 81-88.
- Runco, M. A. (1990b). Creativity and scientific genius. [Review of Simonon's *Scientific genius*] *Imagination, Cognition and Personality* 10, 201-206.
- Runco, M. A. (1990c). The divergent thinking of young children: Implications of the research. *Gifted Child Today* 13, 37-39.
- Runco, M. A. (1990d). Implicit theories and creative ideation. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity*, 234-252. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Runco, M. A. (1990). Mindfulness and personal control. [Review of Langer's *Mindfulness*] *Imagination, Cognition and Personality* 10, 107-114.
- Runco, M. A. (1991). Metaphors and creative thinking. [Comment] *Creativity Research Journal* 4, 85-86.
- Runco, M. A. (1991a). Creativity and human capital. [Commentary] *Creativity Research Journal* 5, 373-378.
- Runco, M. A. (Ed.) (1991b). *Divergent thinking*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Runco, M. A. (1991c). The evaluative, evaluative, and divergent thinking of children. *Journal of Creative Behavior* 25, 311-319.
- Runco, M. A. (1991d). On economic theories of creativity. [Comment] *Creativity Research Journal* 4, 198-200.
- Runco, M. A. (1991e). On investment and creativity: A response to Sternberg and Lubart. [Comment] *Creativity Research Journal* 4, 202-205.
- Runco, M. A. (1992a). Children's divergent thinking and creative ideation. *Developmental Review* 12, 233-264.
- Runco, M. A. (1992b). Creativity as an educational objective for disadvantaged students. Storrs, CT: National Research Center on the Gifted and Talented.
- Runco, M. A. (1993a). Creativity, causality, and the separation of personality and cognition. *Psychological Inquiry* 4, 221-225.
- Runco, M. A. (1993b). Divergent thinking, creativity, and giftedness. *Gifted Child Quarterly* 37, 16-22.
- Runco, M. A. (1993c). Moral creativity: Intentional and unconventional. *Creativity Research Journal* 6, 17-28.



- Runco, M. A. (1993d). On reputational paths and case studies. *Creativity Research Journal* 6, 487-488.
- Runco, M. A. (1993e). Operant theories of insight, originality, and creativity. *American Behavioral Scientist* 37, 59-74.
- Runco, M. A. (1994a). Cognitive and psychometric issues in creativity research. In S. G. Isaksen, M. C. Murdock, R. L. Fresten, & D. J. Trefflinger (Eds.), *Understanding and recognizing creativity* 331-368. Norwood, NJ: Ablex.
- Runco, M. A. (1994b). Conclusions concerning problem finding, problem solving, and creativity. In M. A. Runco (Ed.), *Problem finding, problem solving, and creativity*. 272-290. Norwood, NJ: Ablex.
- Runco, M. A. (1994c). Creative thinking. In *Encyclopedia of human behavior* Vol. 2 5345-5368. San Diego, CA: Academic Press.
- Runco, M. A. (1994d). Creativity and its discontents. In M. P. Shaw & M. A. Runco (Eds.), *Creativity and affect* 102-123. Norwood, NJ: Ablex.
- Runco, M. A. (1994e). Giftedness as critical creative thought. In N. Colangelo, S. Assouline & D. L. Ambrosio (Eds.), *Talent development* Vol. 2, 239-249. Dayton, OH: Ohio Psychology Press.
- Runco, M. A. (Ed.) (1994f). *Problem finding, problem solving, and creativity*. Norwood, NJ: Ablex.
- Runco, M. A. (1985a). The creativity and job satisfaction of artists in organizations. *Empirical Studies of the Arts* 13, 39-45.
- Runco, M. A. (1995b). Creativity and the future. In G. T. Kuran & G. T. T. Morier (Eds.), *Encyclopedia of the future*, Vol. 1 156-157. New York: MacMillan.
- Runco, M. A. (1995c). Insight for creativity: expression for impact. *Creativity Research Journal* 8, 377-390.
- Runco, M. A. (1995d). New dimensions in creativity. *Understanding Our Gifted* 7(5), 1-12-15.
- Runco, M. A. (1995e). Creativity and development. *Recommendations*. *New Directions for Child Development*, No. 72 (Summer), 87-90.
- Runco, M. A. (1996b). Creativity need not be social. In A. Montuon & R. Purser (Eds.), *Social creativity* Vol. 1. Cresskill, NJ: Hampton.
- Runco, M. A. (1996c). Objectivity in creativity research. In M. Montuon (Ed.), *Unusual associates. Essays in honor of Frank Barron*, 69-79. Cresskill, NJ: Hampton.
- Runco, M. A. (1996d). Personal creativity: Definition and developmental issues. *New Directions for Child Development*, No. 72 (Summer) pp. 3-30.
- Runco, M. A. (Ed.) (1997). *Critical creative processes*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Runco, M. A. (1998). Suicide and creativity: The case of Sylvia Plath. *Death Studies* 22, 637-654.
- Runco, M. A. (1999). The fourth-grade slump. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (pp. 743-744). San Diego, CA: Academic Press.
- Runco, M. A. (1999b). Misjudgment. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*. San Diego: Academic Press.
- Runco, M. A. (1999c). Tension, adaptability, and creativity. In S. W. Ruse (Ed.), *Affect, creative experience, and psychological adjustment* (pp. 165-194). Philadelphia, PA: Taylor & Francis.
- Runco, M. A. (1999d). Divergent thinking. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* 577-582. San Diego, CA: Academic Press.
- Runco, M. A. (Ed.) (1999e). Longitudinal studies of creativity. Special issue of the *Creativity Research Journal*. *Creativity Research Journal* 12.
- Runco, M. A. (2001). Creativity as optimal human functioning. In M. Bloom (Ed.), *Promoting creativity across the lifespan*, 17-44. Washington, DC: Child Welfare League of America.

- Runco, M. A. (2001a). The intersection of creativity and culture. Foreword. In N. A. Kwang (Ed.) *Why Asians are less creative than Westerners*. Singapore: Prentice-Hall.
- Runco, M. A. (Ed.) (2003). *Critical creative processes*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Runco, M. A. (2003a). Creativity, cognition, and their educational implications. In J. C. Houltz (Ed.), *The educational psychology of creativity* 25-56. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Runco, M. A. (2003b). Education for creative potential. *Scandinavian Journal of Education* 47, 317-324.
- Runco, M. A. (2003c). Where will we hang all of the paintings? Introduction to the Festschrift for Howard Gruber. *Creativity Research Journal* 15, 1-2.
- Runco, M. A. (2004). Personal creativity and culture. In S. Lau, A. N. N. Hua, & G. Y. C. Ng (Eds.), *Creativity when East meets West* 9-22. New Jersey: World Scientific.
- Runco, M. A. (2005). Motivation, competence, and creativity. In A. Elliot & C. Dweck (Eds.), *Handbook of achievement motivation and competence* 509-523. New York: Guilford Press.
- Runco, M. A. (2006a, January). What the recent creativity research suggests about innovation and entrepreneurship. Annual Norwegian Business Economics and Finance Conference, Bergen, Norway.
- Runco, M. A. (2006b). Reasoning and personal creativity. In J. C. Kaufman & J. Baer (Eds.), *Knowledge and reason in cognitive development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Runco, M. A. (In press a). Creativity, cognition, and their educational implications. In J. C. Houltz (Ed.), *The educational psychology of creativity*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Runco, M. A. (In press b). Is every child gifted? Rooper Review.
- Runco, M. A. (In press c). Creativity, stress, and suicide. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*. Vol. 2. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Runco, M. A. (1992). Creativity as an educational objective for disadvantaged students. Storrs, CT: National Research Center on the Gifted and Talented.
- Runco, M. A. (1992). Creativity and human capital. [Commentary]. *Creativity Research Journal* 5, 373-378.
- Runco, M. A. (1992). Children's divergent thinking and creative ideation. *Developmental Review* 12, 233-264.
- Runco, M. A. & Schreiman, L. (1983). Parental judgments of behavior therapy efficacy with autistic children: A social validation. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 13, 237-248.
- Runco, M. A. & Pezdek, K. (1984). The effect of radio and television on children's creativity. *Human Communications Research* 11, 109-120.
- Runco, M. A. & Albert, R. S. (1985). The reliability and validity of ideational originality in the divergent thinking of academically gifted and nongifted children. *Educational and Psychological Measurement* 45, 483-501.
- Runco, M. A. & Albert, R. S. (1986a). Exceptional giftedness in early adolescence and preadolescent divergent thinking. *Journal of Youth and Adolescence* 15, 333-342.
- Runco, M. A. & Albert, R. S. (1986b). The threshold hypothesis regarding creativity and intelligence: An empirical test with gifted and nongifted children. *Creative Child and Adult Quarterly* 11, 212-218.
- Runco, M. A. & Albert, R. S. (2005). Parents, personality, and the creative potential of exceptionally gifted boys. *Creativity Research Journal* 17, 355-368.
- Runco, M. A., Charlop, M. H., & Schreibman, L. (1986). The occurrence of autistic children's self-stimulation as a function of familiar versus unfamiliar stimulus conditions. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 16, 31-44.
- Runco, M. A. & Bahleda, M. D. (1987a). Birth order and divergent thinking. *Journal of Genetic Psychology* 148, 119-125.
- Runco, M. A. & Bahleda, M. D. (1987b). Implicit theories of artistic, scientific, and everyday creativity. *Journal of Creative Behavior* 20, 93-98.

- Runco, M. A., Okuda, S. M. & Thurston, B. J. (1987). The psychometric properties of four systems for scoring divergent thinking tests. *Journal of Psychoeducational Assessment* 5, 149-156.
- Runco, M. A. & Schreeman, L. (1987). Socially validating behavioral objectives in the treatment of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 17, 141-147.
- Runco, M. A. & Thurston, B. J. (1987). Students' ratings of college teaching: A social validation. *Teaching of Psychology* 14, 89-91.
- Runco, M. A. & Okuda, S. M. (1985). Problem discovery, divergent thinking, and the creative process. *Journal of Youth and Adolescence* 17, 211-220.
- Runco, M. A. & Schreeman, L. (1988). Children's judgments of autism and social validation of behavior therapy efficacy. *Behavior Therapy* 19, 565-576.
- Runco, M. A., Noble, E. P. & Lupiak, Y. (1990). Agreement between mothers and sons on ratings of creative activity. *Educational and Psychological Measurement* 50, 673-680.
- Runco, M. A. & Vega, L. (1990). Evaluating the creativity of children's ideas. *Journal of Social Behavior and Personality* 5, 439-452.
- Runco, M. A., Ebersole, P. & Mraz, W. (1991). Self-actualization and creativity. *Journal of Social Behavior and Personality* 5, 161-167. (Also appears in A. Jones & R. Grandall (Eds.) *Handbook of self-actualization*. Costa Mesa, CA: SAGE Press.)
- Runco, M. A. & Okuda, S. M. (1991). The instructional enhancement of the ideational originality and flexibility scores of divergent thinking tests. *Applied Cognitive Psychology* 5, 435-441.
- Runco, M. A., Okuda, S. M. & Thurston, B. J. (1991a). A social validation of college examinations. *Educational and Psychological Measurement* 51, 463-472.
- Runco, M. A., Okuda, S. M. & Thurston, B. J. (1991b). Environmental cues and divergent thinking. In M. A. Runco (Ed.), *Divergent thinking*, 79-85. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Runco, M. A. & Smith, W. R. (1991). Interpersonal and intrapersonal evaluations of creative ideas. *Personality and Individual Differences* 13, 295-302.
- Runco, M. A. & Mraz, W. (1992). Scoring divergent thinking tests using total ideational output and a creativity index. *Educational and Psychological Measurement* 52, 213-221.
- Runco, M. A. & Basadur, M. (1993). Assessing ideational and evaluative skills and creative styles and attitudes. *Creativity and Innovation Management* 2, 166-173.
- Runco, M. A. & Charles, R. (1997). Judgments of originality and appropriateness as predictors of creativity. *Personality and Individual Differences* 15, 537-546.
- Runco, M. A. & Gaynor, J. L. R. (1993). Creativity as optimal development. In J. Brzabinski, S. Dikunova, T. Marek, & T. Maruszewski (Eds.), *Creativity and consciousness: Philosophical and psychological dimensions*, 195-412. Amsterdam/Antwerp: Rodopi.
- Runco, M. A., Johnson, D. & Baer, P. (1993). Parents and teachers' implicit theories of children's creativity. *Child Study Journal* 23, 91-113.
- Runco, M. A. & Okuda, S. M. (1993). Reaching creatively gifted children through their learning styles. In R. M. Muijen, R. Dunn, & G. E. Price (Eds.), *Teaching and counseling gifted and talented adolescents: An international learning style perspective*, 103-115. New York: Praeger.
- Runco, M. A. & Chand, L. (1994). In M. A. Runco (Ed.), *Problem finding, problem solving, and creativity*. Norwood, NJ: Ablex.
- Runco, M. A., McCarthy, K. A. & Svensen, E. (1994). Judgments of the creativity of artwork from students and professional artists. *Journal of Psychology* 128, 23-31.
- Runco, M. A. & Nemiro, J. (1994). Problem finding, creativity and giftedness. *Roeper Review* 16, 235-241.
- Runco, M. A. & Shaw, M. P. (1994). Conclusions concerning creativity and affect. In M. P. Shaw & M. A. Runco (Eds.), *Creativity and affect*, 261-270. Norwood, NJ: Ablex.

- Runco, M. A. & Chand, I. (1995). Cognition and creativity. *Educational Psychology Review* 7, 243-267.
- Runco, M. A. & Charles, R. (1995). Developmental trends in creativity. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*, Vol. 1, 113-150. Cresskill, NJ: Hampton.
- Runco, M. A. & Sakamoto, S. O. (1996). Optimization as a guiding principle in research on creative problem solving. In T. Heisterup, G. Kaufmann, G. & K. H. Teigen (Eds.), *Problem solving and cognitive processes: Essays in honor of Kjell Raahem*, 119-144. Bergen, Norway: Fagbokforlaget Vigmostad and Bjørke.
- Runco, M. A. & Albert, R. S. (1997). Theories of creativity (rev. ed.). Cresskill, NJ: Sage.
- Runco, M. A. & Charles, R. (1997). Developmental trends in creativity. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*, Vol. 1, 113-140. Cresskill, NJ: Hampton.
- Runco, M. A., Johnson, D. & Gaynor, J. R. (1999). Judgments, bases of creativity and implications for the study of gifted youth. In A. Fishkin, B. Cramond & P. Olszewski-Kubilius (Eds.), *Creativity in youth: Research and methods*, 113-141. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Runco, M. A., Nemo, J. & Walberg, H. (1997). Personal explicit theories of creativity. *Journal of Creative Behavior* 31, 43-59.
- Runco, M. A. & Richards, R. (Eds.) (1997). *Eminent creativity: everyday creativity and health*. Norwood, NJ: Ablex.
- Runco, M. A. & Johnson, D. J. (2002). Parents and teachers' implicit theories of children's creativity: A cross-cultural perspective. *Creativity Research Journal* 14(3, 4), 427-438.
- Runco, M. A. & Albert, R. S. (2005). Parents' personality and the creative potential of exceptionally gifted boys. *Creativity Research Journal* 17, 355-368.
- Runco, M. A., Jiles, J. J. & Renier-Palmon, R. (2005). Explicit instructions to be creative and original: A comparison of strategies and criteria as targets with three types of divergent thinking tests. *Korean Journal of Thinking and Problem Solving* 16, 5-15.
- Runco, M. A. & Kaufman, J. (2006). *Reputational paths: Preliminary data*. Unpublished manuscript.
- Runco, M. A., Dow, G. & Smith, W. R. (in press). Information, experience, divergent thinking: An empirical test. *Creativity Research Journal*.
- Runco, M. A., Lubart, T. & Getz, I. (in press). Creativity from the economic perspective. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*, Vol. 3. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Runco, M. A. & Sakamoto, S. O. (1999). Experimental research on creativity. In R. S. Sternberg (Ed.), *Handbook of human creativity*. New York: Cambridge University Press.
- Runco, M. A. & Charles, R. (1993). Judgments of originality and appropriateness as predictors of creativity: Personality and individual differences. 15, 537-548.
- Ruse, M. (1979). *The Darwinian Revolution*. University Press.
- Rushton, P., Murray, H. G. & Paunonen, S. V. (1983). Personality research, creativity and teaching effectiveness. In R. S. Albert (Ed.), *Genius and eminence*, 281-301. Oxford: Pergamon Press.
- Russ, S. W. (1993). Affect and creativity. In *Affect and creativity: The role of affect and play in the creative process*, 1-16. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Russ, S. W. (1998). Play, creativity and adaptive functioning: Implications for play interventions. *Journal of Clinical Child Psychology* 27, 469-480.
- Russ, S. (Ed.) (1999). *Affect, creative experience, and psychological adjustment*. Philadelphia, PA: Taylor & Francis.
- Russ, S. W. (2001). Primary process thinking and creativity: Affect and cognition. *Creativity Research Journal* 13(1), 27-35.
- Russ, S. W. & Schaefer, E. D. (in press). Affect in fantasy play, emotion and memories, and divergent thinking. *Creativity Research Journal*.
- Russo, C. F. (2004). A comparative study of creativity and cognitive problem-solving strategies of high IQ and average students. *Gifted Child Quarterly* 48, 179-190.

- Ryhammer L. & Smith, G. J. W. (1999). Creative and other personality functions as defined by percept-genetic techniques and their relation to organizational conditions. *Creativity Research Journal* 12, 277-286.
- Sacks, O. (1996). *An anthropologist on Mars*. New York: Vintage Books.
- Salovey, W. (1990). *Emotions*. New York: Doubleday.
- Sagiv, L. (2002). Vocational interests and basic values. *Journal of Career Assessment* 10, 233-257.
- Saldivar, T. (1992). *Stiva Plath: Confessing the fictive self*. New York: Peter Lang.
- Salovey P. & Mayer, J. O. (1990). Emotional intelligence, imagination, Cognition, and Personality 9, 185-211.
- Sang, B., Yu, J., Zhang, Z. & Yu, J. (1992). A comparative study of the creative thinking and academic adaptability of ADHD and normal children. *Psychological Science* 25, 31-33.
- Sargunaiti, C. & Kavaler-Adler, S. (1999). Anne Sexton. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* 551-557. San Diego, CA: Academic Press.
- Sass, L. A. (2000). Schizophrenia, modernism, and the "creative imagination": On creativity and psychopathology. *Creativity Research Journal* 13, 55-74.
- Sass, L. A. & Schuldburg, D. (2000-2001). Introduction to the special issue: Creativity and the schizophrenic spectrum. *Creativity Research Journal* 13, 1-4.
- Savransky, S. (2000). *Engineering of creativity: Introduction to TRIZ methodology of inventive problem solving*. Florida: CRC Press LLC.
- Sawyer, K. (1994). Improvisational creativity: An analysis of jazz performance. *Creativity Research Journal* 5, 253-263.
- Scarr, S. & McCartney, K. (1983). How people make their environments: A theory of genotype-environment effects. *Child Development* 54, 424-435.
- Schack, G. D. (1989). Self-efficacy as a mediator in the creative productivity of gifted children. *Journal of the Education of the Gifted* 12, 231-249.
- Schaefer, C. E. (1969). Imaginary companions and creative adolescents. *Developmental Psychology* 1, 747-749.
- Scheeler, C. & Anastasi, A. (1968). A biographical inventory for identifying creativity in adolescent boys. *Journal of Applied Psychology* 54, 42-48.
- Schifano, M. (in press). A "small-world" network model of cognitive insight. *Creativity Research Journal*.
- Schlaug, G. (2001). The brain and musicians: A model for functional and structural plasticity. *Annals of the New York Academy of Science* 930, 281-299.
- Schlaug, G., Jancke, L., Huang, Y., Staiger, J. F. & Steinmetz, H. (1995a). Increased corpus callosum size in musicians. *Neuropsychologia* 33, 1047-1055.
- Schlaug, G., Jancke, L., Huang, Y. & Steinmetz, H. (1995b). In vivo evidence of structural brain asymmetry in musicians. *Science* 267, 699-701.
- Schank, R. C. & Cleary, C. (1995). Making machines creative. In S. M. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach*, 229-247. Cambridge, MA: MIT Press.
- Schoferlenberg, J. (1994). Creativity and religious symbols. In M. P. Shaw & M. Runco (Eds.), *Creativity and affect*, 251. Norwood, NJ: Ablex.
- Scheerer, M. (1963). Problem solving. *Scientific American* 208(4), 118-128.
- Scheibe, A. B. (1999). Creativity and the brain. Available at <http://www.pbs.org/teachersources/science/archives/sept99/sept99.htm>.
- Schickel, R. (1973). *Hitchcock*. Produced, written, and directed by Richard Schickel, produced by American Cinematheque. Center of music and drama.
- Schiff, S. (2005). *A great improvisation: Franklin, France, and the birth of America*. New York: Henry Holt and Co.
- Schneider, F., Gur, R. E., Allen, A., Seligman, M. E., Mozley, L. H., Smith, R. J., Mozley, P. O. & Gur, R. C. (1996). Cerebral blood flow changes in limbic regions induced by unsolvable anagram tasks. *Am J Psychiatry* 153(2), 206-212.

- Schooler J W, Ohlsson S & Brooks K (1993) Thoughts beyond words: When language overshadows insight. *Journal of Experimental Psychology: General* 122(2), 166-183.
- Schooler J W, Fairnair M & Fore S M (1995) Epilogue: Putting insight into perspective. In R J Sternberg & J E Davidson (Eds), *The nature of insight*, 559-587. Cambridge, MA: MIT Press.
- Schooler J W & Meicher J (1995) The inaffability of insight. In S M Smith, T B Ward, & R A Finke (Eds), *The creative cognition approach*, 97-133. Cambridge, MA: MIT Press.
- Scholte D & Cium G A (1982) Suicide ideation in a college population: A test of a model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 5, 690-696.
- Scholte D & Cium G (1987) Problem-solving skills in suicidal psychiatric patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1, 49-54.
- Schreibman L, Runco M A, Mills J I & Koegel R L (1982) Teachers' judgments of improvements in autistic children in behavior therapy: A social validation. In R L Koegel, A Rincover & A L Egel (Eds), *Educating and understanding autistic children*, 78-87. San Diego, CA: College-Hill Press.
- Schrodinger E (1952) *What is life? With mind and matter and autobiographical sketches*. Cambridge University Press. (Originally published 1946).
- Schubberg D (1980) Schizotypal and hypomanic traits, creativity and psychological health. *Creativity Research Journal* 3, 218-230.
- Schubberg D (1994) Guddiness and horror in the creative process. In M P Shaw & M A Runco (Eds), *Creativity and affect* (pp. 67-101). Norwood, NJ: Ablex.
- Schubberg D (2001) Six subclinical spectrum traits in normal creativity. *Creativity Research Journal* 13, 5-16.
- Schunn C D, Crowley K & Okada T (in press) The growth of multidisciplinary in the Cognitive Science Society. *Cog Science*.
- Schwetel M (1993) Moral creativity as artistic transformation. *Creativity Research Journal* 6, 85-82.
- Schwinger J (1999) *Einstein's legacy*. New York: Scientific American Books.
- Science News (2001) Power of waves inspires ingenuity. Vol. 159, April 14, 235.
- Scope E E (1998) Meta analysis of research on creativity: The effects of instructional variables. Unpublished doctoral dissertation, Fordham University, New York.
- Scott G, Lenz L E & Mumford M D (2004a) The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal* 16, 361-388.
- Scott G, Lenz L E & Mumford M D (2004b) Types of creativity training: Approaches and their effectiveness. *Journal of Creative Behavior* 38, 150-179.
- Scott G M, Lonergan D C & Mumford M D (2005) Conceptual combination: Alternative knowledge structures, alternative heuristics. *Creativity Research Journal* 17, 21-36.
- Scott M E (1985) How stress can affect gifted/creative potential: Ideas to better insure realization of potential. *Creative Child and Adult Quarterly* 10, 240-249.
- Seigal L (1996) A dance with difficulty. *Los Angeles Times*, January 2, F1, F11.
- Seriz J (2003) The political economy of creativity. *Creativity Research Journal* 15, 385-392.
- Sera M (1994) A personal view of molecular immunology. *Creativity Research Journal* 7, 327-339.
- Sen A K & Hagihel K A (1993) Correlations among creativity, intelligence, personality and academic achievement. *Perceptual and Motor Skills* 77, 497-498.
- Sergent J, Zuck E, Tarnah S & MacDonald B (1992) Distributed neural network underlying musical sight-reading and keyboard performance. *Science* 257, 106-109.
- Seyle H (1988) Creativity in basic research. In F. Fruch (Ed.), *Creative mind*, 243-268. Buffalo, NY: Bearly Limited.
- Shalley C E & Oldham G R (1997) Competition and Creative Performance: Effects of Competitor Presence and Visibility. *Creativity Research Journal* 10, 337-345.

- Shapiro, R. J. (1970). The criterion problem. In P. E. Vernon (Ed.), *Creativity* 257-269. New York, Penguin.
- Shaw, E. D., Mann, J. J., Stokes, P. E. & Manevitz, A. Z. (1988). Effects of lithium carbonate on associative productivity and idiosyncrasy in bipolar outpatients. *Amer J Psychiatry* 143, 1168-1169.
- Shaw, G. A. & Brown, G. (1991). Laterality, implicit memory, and attention disorder. *Educational Studies*, 17, 15-23.
- Shaw, M. P. & Runco, M. A. (Eds.) (1994). *Creativity and affect*. Norwood, NJ: Ablex.
- Shepard, R. (1982). *Mental images and their transformation*. Bradford Books.
- Shien, L. (1991). Art and physics: Parallel visions in space, time and light. *Quill/Morrow*.
- Shou, M. (1979). Artistic productivity and lithium. *Brit J of Psychiatry* 135, 97-103.
- Silnes, P. E. (1973). The prevalence of alexithymic characteristics in psychosomatic patients. *Psychotherapy and Psychosomatics* 22, 255-262.
- Silverman, K. (2003). *Lightning Man: The Accursed Life of Samuel F. B. Morse*. Knopf.
- Silverman, et al. (in press). Giftedness and gender. In K. Moore, K. Arnold & R. Subotnik (Eds.), *Remarkable women*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Simon, H. A. (1973). Does scientific discovery have a logic? *Philosophy of Science* 40, 471-480.
- Simon, H. A. (1981). *Sciences of the Artificial*. MIT Press.
- Simon, H. A. (1988). Creativity and motivation: A response to Csikszentmihalyi. *New Ideas in Psychology* 6, 177-181.
- Simon, H. A. (1995). Machine discovery. *Foundations of Science* 1(2), 171-200.
- Simon, H. A. & Chase, W. (1973). Skill in chess. *American Scientist* 61, 394-403.
- Simon, H. A. & Chase, W. G. (1977). Skill in Chess. In I. L. Janis (Ed.), *Current trends in psychology: Readings from American scientist* 194-203. Los Altos, CA: William Kaufman.
- Simon, R. S. (1979). *Jungian Types and Creativity of Professional Fine Artists*. Unpublished doctoral dissertation. United States International University. Available from University Microfilms, as 7924570.
- Simonton, D. K. (1978). Was Napoleon a military genius? Score: Carlyle 1, Tolstoy 1. *Psychological Reports* 44, 21-22.
- Simonton, D. K. (1983). Creative productivity and age: A mathematical model based on a two-step cognitive process. *Developmental Review* 3, 97-111.
- Simonton, D. K. (1984). *Genius, creativity and leadership*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Simonton, D. K. (1985). Quality, quantity, and age: The careers of ten distinguished psychologists. *International Aging and Human Development* 21, 241-254.
- Simonton, D. K. (1987a). Multiple chance, genius, creativity and zeligism. In D. N. Jackson & J. P. Rushion (Eds.), *Scientific excellence: Origins and assessment* 98-128. Beverly Hills, CA: Sage.
- Simonton, D. K. (1987b). Musical aesthetics and creativity in Beethoven: A computer analysis of 106 compositions. *Empirical Studies of the Arts* 5, 87-104.
- Simonton, D. K. (1988a). In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity*. Newbury Park, CA: Sage.
- Simonton, D. K. (1988b). Quality and purpose, quantity and chance. *Creativity Research Journal* 1, 68-74.
- Simonton, D. K. (1990). In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity*. Newbury Park, CA: Sage.
- Simonton, D. K. (1994). *Greatness*. New York: Guilford.
- Simonton, D. K. (1995). Exceptions, personal influence: An integrative paradigm. *Creativity Research Journal* 8, 371-376.
- Simonton, D. K. (1997a). Creative productivity: A predictive and explanatory model of career trajectories and landmarks. *Psychological Review* 104, 66-89.
- Simonton, D. K. (1997b). Creativity as variation and selection: Some critical considerations.

- In M. A. Runco (Ed.), *Critical creative processes* (pp. 3-18). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Simonton, D. K. (1997c). Political pathology and societal creativity. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity, everyday creativity and health*, 359-377. Greenwich, CT: Ablex.
- Simonton, D. K. (1998). Achieved eminence in minority and majority cultures: Convergence versus divergence in the assessments of 294 African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology* 74, 804-817.
- Simonton, D. K. (1999a). Heterometry. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 815-822. San Diego, CA: Academic Press.
- Simonton, D. K. (1999b). William Shakespeare. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 559-563. San Diego, CA: Academic Press.
- Simonton, D. K. (1999c). Origins of genius: Darwinian perspectives on creativity. New York: Oxford University Press.
- Simonton, D. K. (1999d). Matthew effects. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, pp. 185-192. San Diego, CA: Academic Press.
- Simonton, D. K. (1999e). Creativity as blind variation and selective retention: Is the creative process Darwinian? *Psychological Inquiry* 10, 309-328.
- Simonton, D. K. (in press). The creative process in Picasso's *Guernica* sketches: Monotonic improvements versus nonmonotonic variants. *Creativity Research Journal*.
- Simonton, D. K. (in press a). In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*. Vol. 1. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Simonton, D. K. (in press b). In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (rev. ed.). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Singer, D. G. & Singer, J. L. (1992). *The house of make-believe: Children's play and the developing imagination*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Singer, J. L. (1975). Navigating the stream of consciousness: Research in daydreaming and related inner experiences. *American Psychologist* 30, 727-738.
- Singer, J. L. (1995). Imagination. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*, 13.
- Singer, J. & Singer, D. (in press). Imagining possible worlds to confront and to create new realities. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook* (Vol. 3). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Singh, L. & Gupta, G. (1977). Creativity: As related to the values of Indian adolescent students. *Indian Psychological Review* 14, 73-76.
- Singer, R. P. (1987). Parental perception about creative children. *Creative Child and Adult Quarterly* 12, 39-42.
- Singh, S. (2005). The whole truth about the real star wars cast. [Review of A. L. Miller's *Empire of the Stars*]. *Los Angeles Times Book Review*, May 8, B5.
- Skinner, B. F. (1956). A case study in the scientific method. *American Psychologist* 11, 211-233.
- Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Skinner, B. F. (1972). Creating the creative artist. In B. F. Skinner (Ed.), *Cumulative record*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1983). Intellectual self-management in old age. *American Psychologist* 38, 239-244.
- Skinner, B. F. (1985). *Enjoy old age*. New York: Norton.
- Skinner, B. F. (2005). *Walden Two*. Hackett Publishing. (Originally published 1948).
- Singh, A. C., Connors, F., & Roskos-Ewoldsen, B. (2005). Relation of creativity to fluid and crystallized intelligence. *Journal of Creative Behavior* 39, 123-138.
- Smith, G. J. W. (1994). The internal breeding ground of creativity. Paper presented as part of the Symposium on Creativity and Cognition, October, Venice.



- Smith G J W & Amner G (1997) Creativity and perception. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity research handbook*, Vol. 1 67-82. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Smith, G J W & van der Meer G (1997) Creativity in old age. In M. A. Runco & R. Richards (Eds.), *Eminent creativity, everyday creativity, and health* 333-353. Greenwich, CT: Ablex.
- Smith K L R, Michae W B & Hocevar D (1990) Performance on creativity measures with examination-taking instructions intended to induce high or low levels of test anxiety. *Creativity Research Journal* 3, 265-280.
- Smith S M (1995) Fixation, incubation, and insight in memory and creative thinking. In S M Smith, T B Ward & R A Finke (Eds.), *The creative cognition approach*, 135-156. Cambridge, MA: MIT Press.
- Smith, S M & Blankenship, S E (1991) Incubation and the persistence of fixation in problem solving. *American Journal of Psychology* 104, 61-87.
- Smith S M & Dodds R A (1999) Incubation. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.) *Encyclopedia of Creativity*, 39.
- Smolucha L & Smolucha, F (1986) A fifth Piagetian stage. *Poetics* 15, 475-491.
- Sneed, C & Runco M A (1992) The beliefs adults and children hold about television and video games. *Journal of Psychology* 126, 273-284.
- Solomon, A O (1974) Analysis of creative thinking of disadvantaged children. *Journal of Creative Behavior* 8, 293-295.
- Solomon B, Powell K & Gardner H (1999) Multiple intelligences. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 259-273. San Diego, CA: Academic Press.
- Sosik J J, Kahai S S & Avoird B J (1998) Transformational leadership and dimensions of creativity: Motivating idea generation in computer-mediated groups. *Creativity Research Journal* 11, 111-121.
- Souder W & Ziegler R (1977) A review of creativity and problem solving techniques. *Research Mgmt* (July) 34-42.
- Speerman, C (1927) *The abilities of man. Their measurement in nature*. New York: MacMillan.
- Spelling O E (1954) An imaginary companion representing a prestige of the superego. *Psychoanalytic Study of the Child* 9, 252-258.
- Sperry R (1964) The great cerebral commissure. *Scientific American* 210(1), 42-52.
- Sprie C & von Korff C (1996) Implicit theories of creativity: The conceptions of politicians, scientists, artists and school teachers. *High Ability* 9, 43-58.
- Spencer S P & Deutsch, G (1996) *Left brain, right brain*, 56. San Francisco, CA: W H Freeman.
- Spuring, H (1988) *The unknown Matisse: A life of Henry Matisse. The early years 1869-1908*. Los Angeles: University of California Press.
- Srivastava B (1982) A study of creative abilities in relation to socioeconomic status and culture. *Perspectives in Psychological Researches* 5, 37-40.
- Starbuck, W H & Webster J (1991) When is pay productive. *Accounting, Management and Information Technology* 1(1), 71-80.
- Stavridou, A & Furnham, A (1996) The relationship between psychoticism, trait creativity and the attention mechanism of cognitive inhibition. *Personality and Individual Differences* 21, 143-153.
- Stem M (1953) Creativity and culture. *Journal of Psychology* 36, 311-322.
- Stem M I (1975) *The physiognomic cue test*. New York: Behaviors Publications.
- Stem M (1993) Moral issues facing intermediaries between creators and the public. *Creativity Research Journal* 8, 197-200.
- Stenberg H, Sykes, E, A Moss, T Lowery S, LeBoutillier N & Dewey A (1997). Exercise enhances creativity independently of mood. *Br J Sports Med* 31, 240-245.

- Sternberg, R. J. (1977). Component processes in analogical reasoning. *Psychological Review* 84, 353-378.
- Sternberg, R. J. (1985). Implicit theories of intelligence, creativity, and wisdom. *Journal of Personality and Social Psychology* 49, 607-627.
- Sternberg, R. J. (1986). A triarchic theory of intellectual giftedness. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness*, 223-243. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (Ed.) (1998a). *Handbook of creativity*. Cambridge MA: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1999b). A propulsion model of types of creative contributions. *Review of General Psychology* 3, 83-100.
- Sternberg, R. J. & Davidson, J. E. (Eds.) (1995). *The nature of insight*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Press.
- Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist* 51(7), 77-88.
- Stevens, G. & Burley B. (1999). Creativity + business discipline = higher profits faster from new product development. *Journal of Product Innovation Management* 16, 455-468.
- Stilling, J. (1991). *Multiple authorship and the myth of solitary genius*. New York: Oxford University Press.
- Stokes, P. D., Hanson, H. M. & Balsam, P. (In press). The effects of constraint on response variability. *Creativity Research Journal*.
- Stokes, T. F. & Baer, D. M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis* 10, 349-367.
- Stokols, D., Cherrope, C., & Zmudzinas, M. (2002). Qualities of work environments that promote perceived support for creativity. *Creativity Research Journal* 14, 137-147.
- Stravinsky, I. (1970). *Poetics of music in the form of six lessons* (A. Knodel & I. Dahl, Trans.) Cambridge MA: Harvard University Press. (Origins work published 1942.)
- Suler, J. R. (1980). Primary process thinking in creativity. *Psychologica Bulletin* 88, 144-165.
- Sulloway, F. (1987). Birth order and scientific revolutions. Paper presented at the University of Hawaii, Hilo, January.
- Sulloway, F. (1998). *Born to Rebel*. New York: Pantheon.
- Sundararajan, L. (2002). The valiant veracity of passion in Chinese poetics. *Consciousness and Emotion* 3, 231-262.
- Sundararajan, L. (In press). 24 poetic moods: Poetry and personality and (or in) Chinese aesthetics. *Creativity Research Journal*.
- Sutton, R. J. (2001). The weird rules of creativity: You know how to manage for efficiency and productivity, but if it's creativity you want, chances are you're doing it all wrong. *Harvard Business Review*, Sept, 94-103.
- Suzuki, S. (1969). *Nurtured by love*. Exposition Press.
- Svensson, N., Archer, T. & Norlander, T. (In press). A Swedish version of the Regressive Imagery Dictionary: Effects of alcohol and emotional-enhancement on primary-secondary process relations. *Creativity Research Journal*.
- Swenson, H. L. & Hoskyn, M. (1996). Experimental intervention research on students with learning disabilities: A meta-analysis of treatment outcomes. *Review of Educational Research* 66, 277-321.
- Swenson, E. (1978). Teacher-assessment of creative behavior in disadvantaged children. *Gifted Child Quarterly* 22, 338-343.
- Synder, A. & Thomas, M. (1997). Autistic savants give clues to cognition. *Perception* 26, 93-96.

- Snyder A., Mulcahy E., Taylor J., Mitchell D. J., Sachdev P. & Gandevia, S. C. (2003). Savant-like skills exposed in normal people by suppressing the left fronto-temporal lobe. *Journal of Integrative Neuroscience* 2, 149-158.
- Stasz T. S. (1984). The myth of mental illness. *Foundations of a theory of personal conduct* (Rev. Ed.). Harper.
- Taft, R. (1971). Creativity: Hot and cold. *Journal of Personality* 39, 345-361.
- Tahr L. (1999). George Bernhard Shaw. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 565-570. San Diego, CA: Academic Press.
- Tang T. L. & Baumeister R. F. (1984). Effects of personal values, perceived surveillance, and task labels on task preference: The ideology of turning play into work. *Journal of Applied Psychology* 69(1), 99-105.
- Tate, K. & Domb, E. (1997a). 40 inventive principles with examples. ([www.triz-journal.com/archives/1997/07/07/index.html](http://www.triz-journal.com/archives/1997/07/07/index.html))
- Tate, K. & Domb, E. (1997b). How to help TRIZ beginners succeed. *TRIZ Journal*, April (<http://www.triz-journal.com/archives/1997/04/04/index.html>)
- Taylor C. W. & Barron F. (Eds.) (1963). *Scientific creativity: its recognition and development*. New York: Wiley.
- Taylor D., Berry P. & Block C. (1958). Does group participation when using brainstorming facilitate or inhibit creative thinking? *Administrative Science Quarterly* 3, 323-347.
- Taylor G. J. (1984). Alexithymia: Concept, measurement and implications for treatment. *American Journal of Psychiatry* 141, 725-782.
- Taylor M. (1999). *Imaginary companions and the children who create them*. New York: Oxford University Press.
- Taylor M., Cartwright, B. S. & Carlson, S. M. (1993). A developmental investigation of children's imaginary companions. *Developmental Psychology* 29, 278-285.
- Tegano D. W. (1990). Relationship of tolerance of ambiguity and playfulness to creativity. *Psychological Reports* 66, 1047-1056.
- Tegano D. Fu V. & Moran, J. (1983). Divergent thinking and hemispheric dominance for language function among preschool children. *Perceptual and Motor Skills* 56, 691-698.
- TenHouten, W. (1994). Creativity, intentionality and alexithymia: A graphological analysis of split-brained patients and normal controls. In M. A. Runco & M. P. Shaw (Eds.), *Creativity and affect*. Norwood, NJ: Ablex.
- Tenner E. (1998). *Why things bite back: Technology and the revenge of unintended consequences*. New York: Random House.
- Thackray, J. (1995). That vital spark (creativity enhancement in business). *Management Today* 56, 56-58.
- Thomas, K., Crowl, S., Kaminsky, D. & Podell, M. (1996). *Educational psychology: Windows on teaching*. Madison: Brown and Benchmark.
- Thomas, N. G. & Burke, L. E. (1981). Effects of school environments on the development of young children's creativity. *Child Development* 52, 1153-1162.
- Thurston B. (1999). Marie Skłodowska-Curie. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 465-468. San Diego, CA: Academic Press.
- Thurstone, L. L. (1952). *The scientific study of inventive talent*. Chicago: Chicago University Press.
- Tierney P. & Farmer S. M. (2002). Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal* 45, 1137-1148.
- Tierney P. & Farmer S. M. (2004). The Pygmalion process and employee creativity. *Journal of Management* 30, 413-432.
- Tinkerberg, J. R., Garley C. F., Roth, W. T., Pfefferbaum, A. & Kopell, B. S. (1978). Marijuana effects on associations to novel stimuli. *Journal of Nervous and Mental Disease* 166(5), 362-264.

- The Top 3 Most Hated Inventions. (2004). (<http://channels.netscape.com/ns/tech/package.sp?name=the-hated-inventions/hated-inventions>) Accessed Jan 26, 2004.
- Toplyn, G. & Maguire, W. (1991). The differential effect of noise on creative task performance. *Creativity Research Journal* 4, 337.
- Torrance, E. P. (1962). Guiding creative talent. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Torrance, E. P. (1963a). The creative personality and the idea pupil. *Teachers College Record* 65, 220-226.
- Torrance, E. P. (1963b). Education and the creative potential. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Torrance, E. P. (1965). Rewarding creative behavior: Experiments in classroom creativity. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Torrance, E. P. (1968a). Finding hidden talents among disadvantaged children. *Gifted Child Quarterly* 12, 131-137.
- Torrance, E. P. (1968b). A longitudinal examination of the fourth grade slump in creativity. *Gifted Child Quarterly* 12, 195-199.
- Torrance, E. P. (1971). Are the Torrance tests of creative thinking biased against or in favor of "disadvantaged" groups? *Gifted Child Quarterly* 15, 75-80.
- Torrance, E. P. (1972). Can we teach children to think creatively? *The Journal of Creative Behavior* 6, 114-143.
- Torrance, E. P. (1974). Torrance tests of creative thinking: Directions guide and scoring manual. Massachusetts: Personal Press.
- Torrance, E. P. (1979a). The search for talent and creativity. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.
- Torrance, E. P. (1979b). Unique needs of the creative child and adult. In A. H. Passow (Ed.), *The gifted and talented: their education and development*. 78th NSSE Yearbook 352-371. Chicago: National Society for the Study of Education.
- Torrance, E. P. (1981). Cross-cultural studies of creative development in seven selected societies. In J. C. Gowan, J. Khatana, & E. P. Torrance (Eds.), *Creativity: Its educational implications*. Iowa: Kendall/Hunt.
- Torrance, E. P. (1983). Role of mentors in creative achievement. *Creative Child and Adult Quarterly* 3, 8-18.
- Torrance, E. P. (1987). Teaching for creativity. In S. G. Isaksen (Ed.), *Frontiers of creativity research*. Buffalo, NY: Bearly Limited.
- Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifested in testing. In R. J. Sternberg (Ed.) *Nature of creativity*. 43-75. New York: Cambridge University Press.
- Torrance, E. P. (1995). Why fly? Norwood, NJ: Ablex.
- Torrance, E. P. (2003). Reflection on emerging insights on the educational psychology of creativity. In J. Houtz (Ed.) *The educational psychology of creativity*, 273-286. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Torrance, E. & Mourad, S. (1979). Role of hemisphericity in performance on selected measures of creativity. *Gifted Child Quarterly* 23, 44-55.
- Torrance, E. P., Clements, C. B. & Goff, K. (1989). Mind-body learning among the elderly: Arts, illness, incubation. *Educational Forum* 54, 123-133.
- Toyne, A. (1964). Is America neglecting her creative minority? In C. W. Taylor (Ed.), *Widening horizons in creativity: The proceedings of the 11th Utah creativity research conference*. 3-9. New York: Wiley.
- Treffert, D. A. & Wallace, G. L. (2004). Islands of Genius. *Scientific American* (special ed.), 14, 14-23.
- Treffinger, D. J. (1987). Research on creativity assessment. In S. G. Isaksen (Ed.), *Frontiers of creativity research*. 103-109. Buffalo, NY: Bearly.
- Treffinger, D., Tai-man, M. & Isaksen, S. G. (1994). Creative problem solving: An overview. In M. A. Runco (Ed.), *Problem finding, problem solving and creativity*. 223-238. Norwood, NJ: Ablex.

- Trandis, H. C. (1996) The psychological measurement of cultural syndromes. *American Psychologist* 51, 407-415.
- Trandis, H. C. (1995) Individualism and collectivism. Boulder, CO: Westview.
- Tsai, M. (1999) *Adventures of Tom Sawyer*. New York: Schoastic. (Originally published in 1876.)
- Tweney, R. D. (1996) Presymbolic processes in scientific creativity. *Creativity Research Journal* 9, 163-172.
- Twiss, B. C. (1986). *Managing technological innovation*. 3e. Pitman Publishing.
- Ulin, D. L. (1992) An appetite for rehash. [Review of D. Stern's *Twice upon a time*.] *Los Angeles Times Book Review*. December 13. 3-5.
- Ulin, D. L. (2005) Older and bleaker. [Review of Kurt Vonnegut's *A Man Without a Country*.] *Los Angeles Times*. September 10. E1, E10-E11.
- Urban, K. K. (1991) On the development of creativity in children. *Creativity Research Journal* 4, 177-191.
- Valliant, G. E. (2002) *Aging well*. Boston: Little Brown.
- Valliant, G. E. & Valliant, C. O. (1990) Determinants and consequences of creativity in a cohort of gifted women. *Psychology of Women* 14, 607-616.
- Valkenburg, P. M. & van der Voort, T. H. A. (1994) Influence of TV on daydreaming and creative imagination: A review of research. *Psychological Bulletin* 116(2), 316-339.
- Van Andel, P. (1992) Serendipity: Expect the unexpected. *Creativity and Innovation Management* 1, 20-32.
- Van Gundy, A. B. (1992) *Idea power*. New York: American Management Association.
- Vandervort, L. (Ed.) (1997) Understanding tomorrow's mind: Advances in chaos theory, quantum theory, and consciousness in psychology [Special issue, *The Journal of Mind and Behavior* 18(2, 3)].
- Vandervort, L. (2003) How working memory and cognitive modeling functions of the cerebellum contribute to discoveries in mathematics. *New Ideas in Psychology* 21, 159-175.
- Vandervort, L. R., Schmipt, P. H. & Ju, H. (In press) How working memory and the cerebellum collaborate to produce creativity and innovation. *Creativity Research Journal*.
- VanTassle-Baska, J. (1999) The Bronie Sisters. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*. 229-233. San Diego, CA: Academic Press.
- Vartanian, O., Martindale, C. & Kwanowski, J. (2003) Creativity and inductive reasoning: The relationship between divergent thinking and performance on Watson's 2-4-6 task. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 56A, 641-655.
- Vartanian, O. & Goel, V. (In press) Neural correlates of creative cognition. In V. Petrov et al. (Eds.), *Evolutionary and neurocognitive approaches to aesthetics, creativity and the arts*. Amityville, NY: Baywood Publishing.
- Verhaeghen, P., Joorman, J. & Khan, R. (2005) Why we sing the blues: The relation between self-reflective rumination, mood, and creativity. *Emotion* 5(2), 226-232.
- Vernon, P. E. (1970) *Creativity: Selected readings*. Middletown: Penguin.
- Vernon, P. E. (1989) The nature-nurture problem in creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity*. 93-110. New York: Plenum Press.
- Victor, H., Grossman, J. & Eisenman, R. (1973) Openness to experience and marijuana use in high school students. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 41, 38-45.
- Vidal, F. (1989) Self and oeuvre in Jean Piaget's youth. In D. Wallace & H. E. Gruber (Eds.), *Creative people at work*. 189-208. New York: Oxford University Press.
- Von Oech, R. (1983) *A whack on the side of the head*. New York: Warner Communications.
- Vonnegut, K. (1991) *Fates worse than death*. New York: Putnam.
- Vosburg, S. K. (1998a) The effects of positive and negative mood on divergent thinking performance. *Creativity Research Journal* 11, 165-172.

- Vosburg S. K. (1998b). Mood and the quantity and quality of ideas. *Creativity Research Journal* 11, 315-324.
- Vosburg S. K. & Kaufmann G. (1999). In S. W. Russ (Ed.) *Affect, creative experience and psychological adjustments*, 19-39. Philadelphia, PA: Brunner/Mazel.
- Vygotsky, L. S. (1997). *Educational psychology*. Boca Raton, FL: St. Lucie Press. (Original work published 1926)
- Wai, J., Lubinski, D. & Benbow, C. B. (2005). Creativity and occupational accomplishment among intellectually precocious youths: An age 13 to age 33 longitudinal study. *Journal of Educational Psychology* 97, 484-492.
- Waksheid, J. (1992). *Creative Thinking, Problem Solving Skills and the Arts Orientation*. Norwood, N.J. Ablex.
- Walberg, H. J. (1988). Creativity and talent as learning. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*, 340-361. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Walberg, H. J. & Stanha, W. E. (1992). Productive human capital: Learning, creativity, and eminence. *Creativity Research Journal* 5, 323-340.
- Walberg, H. & Stanha, W. (1993). Productive human capital: learning, creativity and eminence. *Creativity Research Journal* 5, 323-340.
- Wallace, D. B. (1991). The genesis and microgenesis of sudden insight in the creation of literature. *Creativity Research Journal* 4, 41-50.
- Wallace, D. B. & Gruber, H. E. (1989). *Creative people at work*. New York: Oxford University Press.
- Wallach, M. A. & Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Wallach, M. A. & Wing, C. (1959). *The talented student*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. New York: Harcourt Brace and World.
- Waller, N. G., Bouchard, T. J., Lykken, D. T., Tellegen, A. & Backer, D. M. (1993). Creativity, heritability, familiarity: Which word does not belong? *Psychological Inquiry* 4, 235-237.
- Ward, C. D. (1996). Adult intervention: Appropriate strategies for enriching the quality of children's play. *Young Children*, 20-25.
- Ward, T. B., Smith, S. M. & Finke, R. A. (1999). Creative cognition. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity*, 189-212. NY: Cambridge University Press.
- Ward, T. B., Patterson, M. J. & Storis, C. M. (2004). The role of specificity and abstraction in creative idea generation. *Creativity Research Journal* 18, 1-9.
- Ward, W. C., Kogan, N. & Pankove, E. (1972). Incentive effects in children's creativity. *Child Development* 43, 669-676.
- Watson, J. D. (1966). *The double helix*. New York: Signet Books.
- Watts, D. J. & Strogatz, S. H. (1998). Collective dynamics of "small-world" networks. *Nature* 393, 440-442.
- Weber, R. & Perkins, D. (1992). *Inventive Minds*. Oxford University Press.
- Weber, R. (1996). Toward a language of invention and synthetic thinking. *Creativity Research Journal* 9, 353-367.
- Weckowicz, T., Fedora, O., Mason, J., Radstaak, D., Bay, K. & Yonge, K. (1975). Effect of marijuana on divergent and convergent production cognitive tests. *Journal of Abnormal Psychology* 84, 386-398.
- Weisberg, R. W. (1986). *Creativity: Genius and other myths*. New York: Freeman and Company.
- Weisberg, R. W. (1988). Problem solving and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.) *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*, 146-176. Cambridge, MA: University Press.
- Weisberg, R. W. (1994). Genius and madness? A quasi-experimental test of the hypothesis that manic-depression increases creativity. *Psychological Science* 5, 361-367.

- Weisberg, R. W. (1995a). Case studies of creative thinking: Reproduction versus restructuring in the real world. In S. M. Smith, T. B. Ward & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach*. 53-72. Cambridge, MA: MIT Press.
- Weisberg, R. W. (1995b). Protegomes to theories of insight in problem solving: Definition of terms and a taxonomy of problems. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *The nature of insight*. 157-196. Cambridge MA: MIT Press.
- Weisberg, R. W. (1999). Creativity and knowledge: A challenge to theories. In R. J. Sternberg (Ed.) *Handbook of creativity*. 226-250. Cambridge: Cambridge University Press.
- Weisberg, R. W. & Alba, J. W. (1981). An examination of the alleged role of "fixation" in the solution of several "insight" problems. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 169-192.
- Weiss, R. & Haas, R. (in press). We are all partly right: Comment on Simonon. *Creativity Research Journal*.
- Weiss, D. S. (1981). A multigroup study of personality patterns in creativity. *Perceptual and Motor Skills* 52, 735-746.
- Welling, H. (2005). The intuitive process: The case of psychotherapy. *Journal of Psychotherapy Integration* 15, 19-47.
- Welling, H. (in press). Four mental operations in creative cognition: The importance of abstraction. *Creativity Research Journal*.
- Wertheim, M. (2006). Complicated Copernicus: Review of William Woolmann's uncentering the earth: Copernicus and the revolution of the heavenly spheres. *Los Angeles Times Book Review*, February 5, R2.
- Wertheimer, M. (1950). Laws of organization in perceptual forms (translation of *Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt II. Psychologische Forschungen* 4, 301-350). In W. Ellis (Ed.), *A source book of Gestalt psychology*. 71-88. New York: Humanities Press. (Original work published in 1923.)
- Wertheimer, M. (1962). *Productive thinking*. Chicago, IL: Univ. of Chicago Press. (Original work published in 1945.)
- Wertheimer, M. (1991). Max Wertheimer: Modern cognitive psychology and the Gestalt problem. In A. Kimble, M. Wertheimer, & C. Wines (Eds.), *Portraits of pioneers in psychology*. Vol. 1. 189-207. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- West, A., Merindale, C., Hines, D. & Roth, W. T. (1983). Marijuana-induced primary process content in the TAT. *Journal of Personality Assessment* 47(5), 466-487.
- West, M. A. & Farr, J. L. (Eds.) (1991). *Innovation and creativity at work*. Chichester: Wiley.
- West, M. A. & Richards, T. (1999). Innovation. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity*. Vol. 2. 35-43. San Diego: Academic Press.
- Westby, E. L. & Dawson, V. L. (1995). Creativity: Asset or burden in the classroom? *Creativity Research Journal* 8, 1-10.
- White, P. (1981). *Flaws in the glass: A self-portrait*. London: Jonathan Cape.
- Whyte, L. L. (1963). *The unconscious before Freud*. London: Panther.
- Wilber, K. (1990). Transpersonal art and literary theory. *Journal of Transpersonal Psychology* 28(1), 63-91.
- Wild, C. (1965). Creativity and adaptive regression. *Journal of Personality and Social Psychology* 2, 161-169.
- Willemann, L. (1979). *The psychology of individual and group differences*. San Francisco: CA: Freeman.
- Williams, F. (1980). *Creativity Assessment Packet: Manual*. East Aurora, NY: DOK Publishers.
- Williams, F. E. (1991). *Creativity assessment packet: Test manual*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Wilson, E. O. (1975). *On human nature*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Witt, L. A. & Becknem, M. (1989). Climate for creative productivity as a predictor of research usefulness and organizational effectiveness in an R&D organization. *Creativ Res J* 2, 30-40.
- Witkower R. & Witkower M. (1983). *Born under Saturn*. Norton.
- Wolford, G. Miller M. B., & Gazzaniga, M. (2000). The left hemisphere's role in hypothesis formation. *Journal of Neuroscience* 20(6): RC64.
- Worffelt, U. & Pretz, J. E. (2001). Individual differences in creativity: Personality, story writing, and hobbies. *European Journal of Personality* 15(4): 297-310.
- Woodman, R. W. & Schoenfeldt, L. F. (1990). An interactionist model of creative behavior. *Journal of Creative Behavior* 24, 279-291.
- Woodmansee M. (1994). The author, art, and the market: Rereading the history of aesthetics. New York: Columbia University Press.
- Woolley, J. D. & Phelps, K. E. (In press). Young children's practical reasoning about imagination. *British J. of Dev Psych*.
- Wortman, P. H. & Bryant, F. B. (1985). School desegregation and black achievement: An integrative review. *Sociological Methods & Research* 13(3): 289-324.
- Wolitz, J. H. & Rudofsky, S. (1954). Kekulé's dream: Fact or fiction? *Chemistry in Britain* 20, 720-723.
- Wurman, R. (1989). *Information anxiety*. New York: Doubleday.
- Yalow, R. (1986). Peer review and science revolutions. *Bio Psych* 21, 1-2.
- Zajonc, R. B. (1976). Family configuration and intelligence. *Science* 92: 227-236.
- Zajonc, R. B. & Markus, G. B. (1975). Birth order and intellectual development. *Psychological Review* 82, 74-88.
- Zeanah, T. (1998). When walls become doorways: Creativity, chaos theory, and physical illness. *Creativity Research Journal* 11, 21-29.
- Zeanah, T. (1999). Georgia O'Keeffe. In M. A. Runco & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*, 305-310. San Diego, CA: Academic Press.
- Zemore, S. E. (1995). Ability to generate mental images in students of art. *Current Psychology Developments: Learning, Personality, Social* 14: 83-88.
- Zha, P., Walczyk, J. J., Griffith-Ross, D. A., Tobacyk, J. J., & Walczyk, D. F. (In press). The impact of culture and individualism-collectivism on the creative potential and achievement of American and Chinese adults. *Creativity Research Journal*.
- Zimmerman, B. J. & D'Arless, F. (1973). Modeling influences on children's creative behavior. *Journal of Educational Psychology* 65, 127-134.
- Zogin, R. (2004). 10 questions for George Carlin. *Time Magazine*, March 29: 6.
- Zuckerman, H. (1977). *Scientific elite*. New York: Free Press.



















إضافة إلى تلخيصه للبحوث العلمية عن الإبداع. فقد جمع هذا الكتاب إسهامات متناثرة في علم النفس والتجارة، والتربية، وعلم الاجتماع، والاقتصاد، وموضوعات أخرى، مستقصياً ما تشير إليه نتائج البحوث بخصوص تطور الإبداع ومظاهره وتقويته.

يبدأ الكتاب بمناقشة نظريات الإبداع، ثم يستعرض البحوث المتعلقة بالنقاش الدائر حول دور التنشئة والوراثة فيها، وكيفية

ارتباطه بالشخصية، وكذلك كيفية تأثير السياق الاجتماعي فيه، ودور الصحة العقلية وعلاقتها به، إضافة إلى تأثير هرويك النوع الاجتماعي. الجندر. وكذلك إلى كيفية ارتباط الإبداع بكل من الاختراع، والابتكار، والخيال، والتكيف، وكيف يختلف عنها. قصد من تأليف هذا الكتاب أن يكون مرجعاً في الإبداع؛ ولهذا فإنه سيكون مصدراً شاملاً للبحوث المهمة بهذا الموضوع، لا يستغني عنه الدارسون ولا المكتبات.

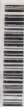
ويتضمن هذا الكتاب أيضاً القضايا المثيرة للجدل، والحقائق التاريخية، والقياسات ... إلخ؛ وعليه فإنه سيهتقي نظرة ساحرة على هذا العالم؛ عالم الإبداع.

يسألونكم: هو الرئيس السابق لرابطة علم النفس الأمريكية، ورئيس تحرير مجلة بحوث الإبداع، وموسوعة الإبداع الصادرة عن مطابع Academic press، كما عمل أستاذاً لعلم النفس في جامعة ولاية كاليفورنيا الرسمية، في مدينة فولبرتون.

## المحتويات

١. العمليات المعرفية والإبداع.
٢. الاتجاهات التطورية والعوامل المؤثرة في الإبداع.
٣. وجهات النظر البيولوجية حول الإبداع.
٤. وجهات النظر الصحية والإكلينيكية.
٥. وجهات النظر الاجتماعية والنسبية والتنظيمية.
٦. وجهات النظر التربوية.
٧. التاريخ ودراسة التطور.
٨. الثقافة والإبداع.
٩. الشخصية والدافعية.
١٠. تعزيز الإبداع وتحقيق.
١١. الخلاصة: ما بعد وما لا.

Bibliotheca Alexandria



1156578

ISBN-978-603-903-108-0



9 786035 031080

موضوع الكتاب: الإبداع

موقعنا على الإنترنت:

<http://www.obeikanbookshop.com>